



DIAGNÓSTICO DA ICTIOFAUNA PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DE RORAIMA (ZEE-RR)

Execução e realização

SECRETARIA DE
PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO



GOVERNO
DE RORAIMA



Governo do Estado de Roraima
Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN)
Centro de Geotecnologias, Cartografia e Planejamento Territorial de Roraima
(CGPTERR)
Coordenadoria Especial Técnica do Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima
(CETZEE/RR)
Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)

Diagnóstico da Ictiofauna para o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de
Roraima (ZEE-RR)

Rodrigo de Barros Feltran

Boa Vista

2020



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA

Antônio Olivério Garcia de Almeida

Governador

Frutuoso Lins Cavalcante Neto

Vice-governador

**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
(SEPLAN)**

Emerson Carlos Baú

Secretário

Diego Prandino Alves

Secretário Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento

Ronald Brasil Pinheiro

Secretário Adjunto do Centro de Geotecnologia, Cartografia e Planejamento
Territorial (CGPTERR)

Francisco Pinto dos Santos

Coordenador Especial Técnico do Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima –
(CETZEE-RR)

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Totalização do número de famílias, gêneros e espécies da ictiofauna do estado de Roraima.	33
Tabela 2 - Espécies endêmicas da ictiofauna de Roraima. Ocorrências: A – drenagem do rio Branco; B – drenagem do rio Jauaperi; C - drenagem do rio Jatapu; D – drenagem do rio Jufari.	44

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa dos principais sistemas de drenagem do estado de Roraima.	14
Figura 2 - Vista de um trecho da região do baixo rio Jufari.	15
Figura 3 - Algumas espécies exploradas pelo comércio de peixes ornamentais: Cardinal (<i>Paracheirodon axelrodi</i>), encima à direita; Peixe-lápis (<i>Nannostomus sp.</i>), ao centro; Acará-xadrez (<i>Dicrossus filamentosus</i>), abaixo à esquerda.....	16
Figura 4 - Vista de um trecho rio Jauaperi nas proximidades do município de Rorainópolis.	17
Figura 5 - Espécimes de Iracema caiana (MZUSP 49025), depositado na Coleção ictiológica do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo coletados no rio Jauaperi, coletados em novembro de 1968 por T. Roberts.....	18
Figura 6 - Vista de um trecho do reservatório da UHE do alto rio Jatapu.	19
Figura 7 - Trecho superior do rio Branco nas imediações da cidade de Boa Vista. ...	20
Figura 8 - Trecho do rio Tacutu nas imediações da cidade de Bonfim.....	21
Figura 9 - Trecho inferior do rio Branco, na região da planície de inundação, no sul do estado de Roraima, apresentando a floresta alagada de igapó.	22
Figura 10 - Igarapé do Cocal na Serra do Tepequém.	23
Figura 11 - Igarapé de terra firme, afluente do Rio Mucajaí, nas proximidades da Vila de São Silvestre, município de Alto Alegre.	24
Figura 12 - Lago de lavrado localizado na terra indígena Raposa Serra do Sol, município de Normandia.	25
Figura 13 - Canal do Rio Branco nas imediações da cidade de Caracaráí.	27
Figura 14 - Foz do rio Branco (baixo rio Branco).....	28
Figura 15 - Riqueza da ictiofauna da bacia Amazônica em comparação com outras grandes bacias. A esquerda: riqueza da ictiofauna da bacia Amazônia em comparação a riqueza da ictiofauna continental. Asteriscos indicam o número estimado de espécies	30
Figura 16 - Número de espécies de peixes nos rios da bacia Amazônica em comparação com o estado de Roraima.....	31
Figura 17 - Caracterização taxonômica da ictiofauna do estado de Roraima, proporção de espécies por ordens mais representativas.	32
Figura 18 - Mapa de ocorrência de registros da ictiofauna de Roraima, a partir de depósitos em coleções zoológicas nacionais.	34

Figura 19 - Mapa de registros de espécies endêmicas da ictiofauna de Roraima. ...45

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
3.1 Rede de drenagem do rio Jufari	14
3.2 Rede de drenagem do rio Jauaperi	16
3.3 Rede de drenagem do rio Jatapu	18
3.4 Rede de drenagem do rio Branco	19
3.5 Os principais habitats aquáticos do estado de Roraima	22
3.5.1 Riachos de áreas montanhosas	23
3.5.2 Igarapés de terra firme e pequenos rios	23
3.5.3 Lagos de lavrado	25
3.5.4 Canais de rios	26
3.5.5 Planície de inundação	27
3.6 Diagnóstico da ictiofauna do estado de Roraima	29
3.7 Caracterização das Ordens de peixes registrados para Roraima	34
3.7.1 Ordem Myliobatiformes	34
3.7.3 Ordem Clupeiformes	36
3.7.4 Ordem Characiformes	36
3.7.5 Ordem Siluriformes	37
3.7.6 Ordem Gymnotiformes	38
3.7.7 Ordem Gobiiformes	38
3.7.8 Ordem Synbranchiformes	39
3.7.9 Ordem Pleuronectiformes	39
3.7.10 Ordem Beloniformes	39
3.7.11 Ordem Cyprinodontiformes	40

3.7.12 Ordem Cichliformes.....	40
3.7.13 Ovalentaria (<i>incertae sedis</i>)	41
3.7.14 Ordem Tetraodontiformes	41
3.7.15 Eupercaria (<i>incertae sedis</i>)	42
3.8 Endemismo e biogeografia da ictiofauna de Roraima.....	42
3.9 Espécies ameaçadas da Ictiofauna de Roraima	45
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	46
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE A - Lista das espécies da ictiofauna do estado de Roraima, formulada a partir dos depósitos de coleções zoológicas nacionais (MZUSP, MPEG, MNRJ, INPA). Registro para os sistemas de drenagem de Roraima: A - rio Branco; B - rio Jauaperi; C - rio Jatapu; D - rio Jufari.	60

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

1 INTRODUÇÃO

A ictiofauna, diferentemente dos demais grupos de vertebrados, está em intricados conflitos que envolve a biodiversidade, uso dos recursos pesqueiros e determinados aspectos culturais, sobretudo na região amazônica.

Os peixes das águas continentais da América do Sul apresentam uma composição mega diversificada com cerca de 5160 espécies registradas atualmente, representando um terço das espécies de peixes de água doce do mundo, número acrescido constantemente de novas espécies descritas (REIS et al., 2016).

O grande sistema hidrográfico do rio Amazonas, engloba aproximadamente um terço do continente sul-americano, estendendo-se pelos territórios do Brasil, Peru, Bolívia Colômbia, Equador, Venezuela e Guiana (FILIZOLA et al., 2002), abrigando a mais rica ictiofauna continental do planeta com mais de 2700 espécies descritas (BELTRÃO; ZUANON; FERREIRA, 2019).

O conhecimento sobre o número total de espécies presentes nas águas roraimenses ainda apresenta muitas lacunas, a maioria das informações disponíveis, diz respeito aos corpos d'água próximos da capital Boa Vista, as unidades de conservação e rios pretendidos para uso de empreendimentos de geração de energia hidroelétrica. As demais áreas, sobretudo as cabeceiras das redes de drenagem e os pontos mais remotos, inviabilizam monitoramentos frequentes, dispondo apenas de registros pontuais de espécies.

A fauna de peixes do estado de Roraima começou a ser registrada ainda no período do Brasil Império com o avanço das expedições naturalista da época. Johann Natterer, naturalista austríaco, realizou inventários nos rios Branco, Uraricoera, Tacutu, Cotingo e Maú, depositando o material coletado no Museu de História Natural de Viena (GOELDI, 1896), o naturalista alemão Robert Schomburgk em 1839 explorou a fauna de peixes nos rios Maú, Surumu e Tacutu (BARBOSA; FERREIRA, 1997), o naturalista Alfred Russel Wallace, provavelmente tenha registrado espécies em sua estada na foz do rio Branco durante sua expedição ao rio Negro em 1851 (RAGAZZO, 2002).

Passando-se, mais de 100 anos, as pesquisas sistematizadas tiveram início, sobretudo após a criação do instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia e da Universidade Federal de Roraima, fomentando estudos de maior detalhamento, como

o levantamento das espécies de peixes de um trecho do rio Mucajá realizado por Ferreira; Santos; Jégu (1988), o inventário da ictiofauna dos rios Murupu e Cauamé nas proximidades capital Boa Vista, realizado por Briglia-Ferreira (2004, 2005).

Ferreira e seus colaboradores (2007) contribuíram com a publicação da obra iconográfica sobre o rio Branco e sua ictiofauna, sistematizando e elaborando, a partir de dados de campo e compilação de dados secundários a lista de espécies de peixes que serve de referência para o Estado de Roraima.

Em seguida, um projeto colaborativo entre o SEBRAE-RR e o Centro de Pesquisa em Recursos Pesqueiros do Norte do Brasil subordinado ao IBAMA, produziu um estudo nas comunidades do baixo rio Branco (SOUZA et al., 2009), descrevendo as características da atividade extrativista do peixe ornamental e riqueza de espécies explorada nessa região.

Com desenvolvimento da estrutura acadêmica em Roraima, as pesquisas científicas foram intensificadas, permitindo novas contribuições ao conhecimento da ictiofauna, representados nos trabalhos de Lemos (2008), que estudou as comunidades de peixes dos rios Anauá, Arraia, Tacutu e Viruá; de Vale; Zuanon; Magnusson (2014) que descreveram aspectos da limnologia e a fauna de peixes da planície alagável do Parque Nacional do Viruá; e Almeida (2016), que realizou estudos sobre fauna de peixes em ambientes alagados de buritizais na região de lavrado de Roraima.

A utilização desses recursos pesqueiros, também passou a ser preocupação em algumas pesquisas, presente nos trabalhos de Lopes (2016), que elaborou um diagnóstico do uso dos recursos pesqueiros pela atividade da pesca comercial em Roraima, Salazar-Filho e colaboradores (2005) e Souza (2019), que avaliaram o potencial de exploração turístico da pesca amadora, que sofreu grande expansão no estado, a partir dos anos 80.

Os rios de Roraima drenam majoritariamente para o Rio Negro, sendo as redes hidrográficas do rio Branco, rio Jauaperi e rio Jufari tributários margem esquerda deste rio (LADEIRA; DANTAS, 2014).

Os rios Jatapu e Mapuera, localizados no extremo sudeste do estado, são afluentes, respectivamente, dos rios Uatumã e Trombetas que, por sua vez, afluentes do rio Amazonas.

Baseado na distribuição e composição de espécies de peixes de água doce, atualmente é adotado a delimitação global de ecorregiões de sistemas de água doce, com intuito de apoiar os esforços de planejamento e gestão dos ambientes aquáticos continentais, considerando os padrões ecológicos e evolutivos como mais adequados para a representação das biotas aquáticas distintas (ABELL et al., 2008).

A bacia amazônica foi dividida nesta proposta em 13 ecorregiões de sistemas de água doce e posteriormente refinado por Dagosta e Pinna (2017) em 29 regiões, a partir de critérios biogeográficos da ictiofauna, considerando o porte da rede hidrográfica, a ocorrência de endemismo, os gradientes de altitude e disponibilidade de dados de inventários da ictiofauna.

Neste contexto, a área territorial do estado de Roraima pode ser dividida em três ecorregiões aquáticas, com base em critérios biogeográficos da ictiofauna, a ecorregião do rio Branco, a ecorregião do rio Negro (onde estão presentes as redes de drenagem dos rios, Jufari e Jauaperi), a ecorregião dos rios Urubu-Uatumã (onde está presente a rede de drenagem do rio Jatapu) e a ecorregião do rio Trombetas (representado por uma diminuta porção da drenagem do rio Mapuera).

Proposto no âmbito do Zoneamento Ecológico-Econômico do estado de Roraima-ZEE/RR, 10 bacias hidrográficas foram definidas para fins gerenciamento, onde seis delas (Uraricoera, Tacutu, Catrimani, Mucajaí, Branco, Anauá) compõem a rede de drenagem do rio Branco, que drena 80,37% da área do estado (CARVALHO, 2013; SANDER; CARVALHO; GASPARETTO, 2013) e ainda a bacias dos rios Jauaperi (13,53%), Jatapu (4,04%), Jufari (1,83%) e Mapuera (0,23%) que apresenta seu canal principal fora dos limites estaduais (LE MOS; VIEIRA; FERRAZ, 2017).

O estado de Roraima está inserido no domínio morfoclimático amazônico proposto por Ab'Saber (2003), entretanto, a generalização deste conceito, não representa adequadamente a diversidade de ecossistemas regionais do estado (AB'SABER, 2002), com diferentes coberturas vegetais, diferentes tipos climáticos e a variedade geomorfológica, com terrenos variando de superfícies muito baixas e planas, até os relevos movimentados de altitude (LADEIRA; DANTAS, 2014).

Os fatores relacionados a história geomorfológica, atuantes na formação da paisagem e estruturação das redes de drenagem, contribuíram para diversificação da biota aquática, estabelecendo uma ictiofauna formada a partir de especiação,

dispersão e invasão de espécies bacias adjacentes em diferentes momentos históricos da formação desses ambientes (DAGOSTA; DE PINNA, 2017).

Muitos padrões determinantes da biodiversidade e biogeografia da ictiofauna continental diferem dos padrões influenciadores da distribuição da fauna terrestre (JUNK; SOARES; BAYLEY, 2007), assim a delimitação física das bacias hidrográficas, muitas vezes não determina a individualização da ictiofauna regional, que acaba por apresentar congruências taxonômicas com outras bacias isoladas (HELFMAN et al., 2009), sobretudo no contexto transcontinental da Bacia Amazônica.

O padrão básico observado nas redes de drenagem é aumento da riqueza de espécies da cabeceira a foz, geralmente relacionado à maior diversidade de habitats nos trechos inferiores da bacia e maior estabilidade das condições ambientais (FERREIRA; SOUZA; JR, 2010).

As variações ambientais causadas pela flutuação sazonal do volume das águas dos rios em Roraima, oriundo das chuvas que caem alternadamente em toda a bacia hidrográfica, especialmente em suas cabeceiras, condiciona decididamente os ciclos de vida da ictiofauna local, alterando a composição final de espécies durante cada ciclo hidrológico (LEMOS, 2008).

A variação hidroclimatológica provocada pelas precipitações estabelece os períodos de cheias e vazantes dos rios de Roraima, caracterizados por: águas baixas no período de novembro a janeiro na porção sul do estado (onde as águas praticamente seguem o regime do rio Negro) e fevereiro a maio nas regiões situadas ao norte (maioria do território); pulsos de inundação nas águas altas ocorrem de junho a agosto na porção sul do estado (seguindo o regime do rio Negro) e julho a setembro na porção norte do estado (CARVALHO, 2018; SANDER; CARVALHO; GASPARETTO, 2013).

Essas variações hidroclimatológicas condicionam os processos de acasalamento, migração reprodutiva (piracema) e a ocupação e abandono dos ambientes marginais alagáveis pelos peixes, provocando a alteração sazonal da riqueza de espécies em nível local (LOEBENS et al., 2019).

A conservação dos habitats aquáticos prioritários para a manutenção da diversidade da ictiofauna do estado de Roraima é um desafio crescente diante das mudanças antropogênicas, merecendo atenção dos formuladores de políticas

públicas no intuito de promover o equilíbrio no desenvolvimento social e a conservação dos recursos naturais de maneira saudável e sustentável.

As informações disponíveis nesse diagnóstico, não pretende esgotar os registros das espécies de peixes encontradas nas águas estaduais, mas auxiliar a gestão e a tomada de decisões do poder público na conservação e ordenamento do uso dos recursos naturais da ictiofauna presente no estado Roraima que ainda necessitam de estudos sistematizados sobre esses organismos.

2 METODOLOGIA

O diagnóstico da ictiofauna do estado de Roraima foi organizado considerando a continuidade fluvial (VANNOTE et al., 1980), que preconiza que estrutura e função das comunidades aquáticas ocorre de forma contínua ao longo do gradiente longitudinal do curso do rio.

Desta maneira, para a sumarização dos registros das espécies da ictiofauna, os corpos d'água presentes no estado de Roraima foram organizados nas redes de drenagem dos rios, Jufari, Jauaperi, Jatapu e rio Branco (englobando as bacias dos rios, Uraricoera, Tacutu, Catrimani, Mucajaí, Branco e Anauá).

Os registros de espécies da ictiofauna do rio Mapuera, não foram considerados no diagnóstico da ictiofauna, uma vez que sua drenagem tem reduzida contribuição à hidrografia do estado, evitando assim, que os registros de espécies da bacia do rio Trombetas pudessem inflar artificialmente a lista de espécies de peixes de Roraima.

A caracterização dos habitats aquáticos de Roraima foi realizada a partir da compilação de diferentes obras bibliográficas (ALBERT; REIS, 2011; DAGOSTA; DE PINNA, 2019; GORMAN; KARR, 1978; JÉZÉQUEL et al., 2020; OLSON et al., 1998; VALE; ZUANON; MAGNUSSON, 2014), organizando os habitats aquáticos a partir das características bionômicas considerando os mesmos tipos de pressões seletivas que assembleias de peixes estão sujeitas.

A elaboração da lista de espécies de peixes de Roraima seguiu a organização taxonômica proposta por Betancur e colaboradores (2017) e adaptação da estrutura taxonômica adotada por Beltrão; Zuanon; Ferreira (2019) no “checklist” da ictiofauna da bacia do rio Negro.

A coleta de informações a partir de fontes secundárias foi realizada para compor a compilação dos registros de ocorrência de espécies da ictiofauna, utilizando-se das bases informatizadas das principais coleções biológicas que possuem depósitos espécies coletadas nas redes de drenagem do estado de Roraima.

No “Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira” (SIBBR, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d), foram consultadas a base de dados da Coleção Ictiológica do Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), Coleção Ictiológica do Museu Goeldi, Coleção de Ictiologia do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e da Coleção de ictiologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

As adequações de informações discrepantes, atualizações da taxonomia e registros não disponíveis nas bases de dados consultadas, foram complementadas com a consulta á catálogos disponíveis na literatura especializada (BUCKUP; MENEZES; GHAZZI., 2007; FERRARIS-JR., 2007; FERRARIS-JR.; DE SANTANA; VARI, 2017; REIS; KULLANDER; FERRARIS-JR., 2003) e no catálogo on-line FishBase (www.fishbase.org) (FROESE; PAUL, 2019), além de trabalhos autorais de levantamento de ictiofauna dos corpos d’água de Roraima, revisões da taxonomia e novas descrições de espécies partir do ano de 2003 (ARMBRUSTER, 2008; BELTRÃO; ZUANON; FERREIRA, 2019; BRIGLIA-FERREIRA, 2004; BURNS; FRABLE; SIDLAUSKAS, 2014; CARVALHO; ALBERT, 2011; COLLINS; BRITZ; RÜBER, 2015; COSTA; COUTINHO; WOSIACKI, 2019; COSTA, 2003a, 2003b, 2003c; COSTA; BRAGANÇA, 2013; CUNHA, 2008; DE SANTANA; NOGUEIRA, 2006; DE SANTANA; VARI, 2010; FERRARIS-JR.; DE SANTANA; VARI, 2017; FONTENELLE; CARVALHO, 2017; HENSCHER, 2016; HENSCHER et al., 2018; LEMOS, 2008; NETTO-FERREIRA et al., 2011; RAPP PY-DANIEL et al., 2019; SOUSA; RAPP PY-DANIEL, 2005; TAN; ARMBRUSTER, 2016; TAVARES-DIAS et al., 2010; VALDESALICI; NIELSEN, 2017; VARI; DE SANTANA; WOSIACKI, 2012; VARI; FERRARIS-JR., 2009).

Gráficos e tabelas foram elaborados a partir da lista de espécies, realizando a comparação dos diferentes grupos taxonômicos na categoria de ordem, hierarquizados segundo riqueza de espécies desses grupos.

Os mapas temáticos foram elaborados a partir da informação de posicionamento geográfico disponíveis na base de dados das coleções biológicas

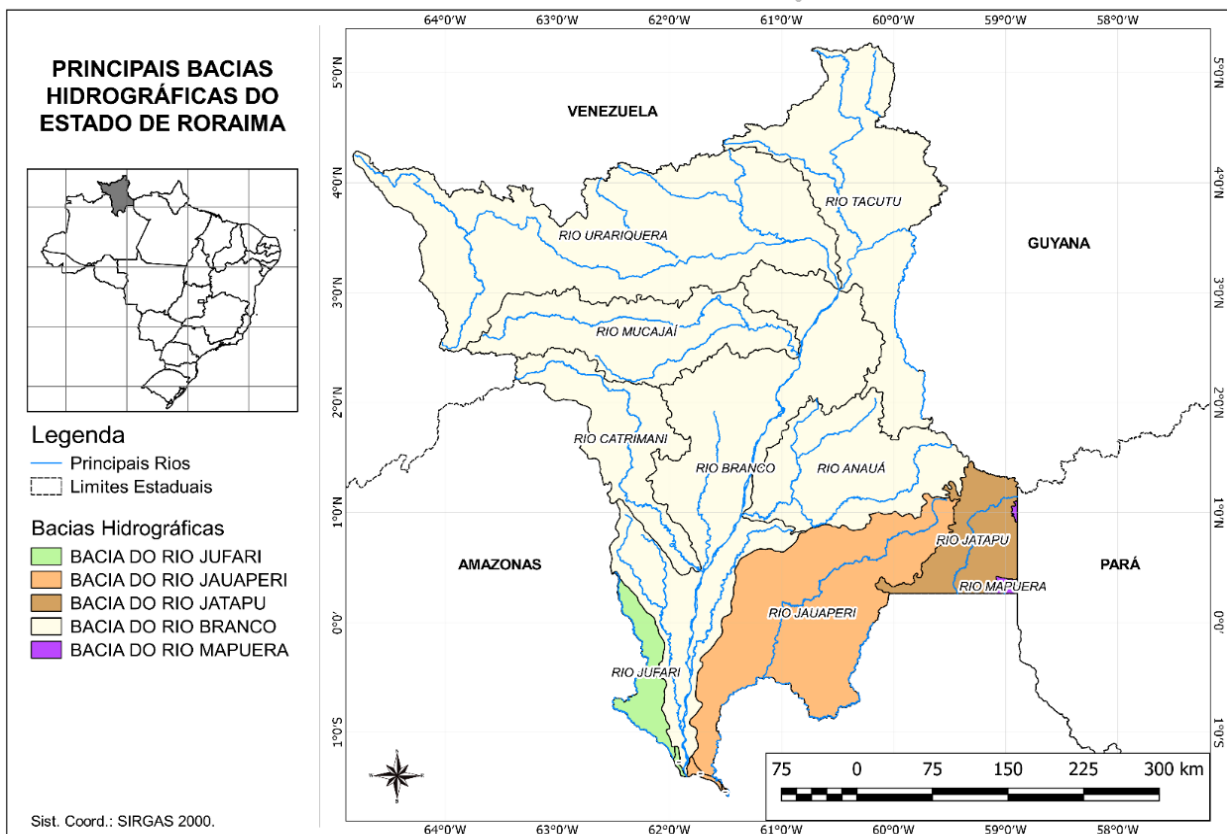
consultadas, e apresentados sobre Base Cartográfica Contínua de Roraima na escala de 1:100.000 fornecida pelo CGPTERR (2018).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A hidrografia do estado de Roraima é reconhecida em dez bacias hidrográficas segundo Base Hidrográfica Ottocodificada da Agência Nacional de Águas (CGPTERR, 2018).

No diagnóstico da fauna de peixes de Roraima foram considerados 4 redes de drenagem com base na conectividade de suas correntes, o rio Branco, englobando as bacias dos rios, Uraricoera, Tacutu, Catrimani, Mucajaí e Anauá, o rio Jufari, o rio Jauaperi e rio Jatapu (Figura 1).

Figura 1 - Mapa dos principais sistemas de drenagem do estado de Roraima.



Fonte: Mapa hidrográfico do estado de Roraima adaptado pelo autor.

3.1 Rede de drenagem do rio Jufari

O rio Jufari faz a limitação ocidental de Roraima com o estado do Amazonas, apresentando considerável parte de sua drenagem nesse estado, sua bacia representa somente 1,83% da cobertura territorial de Roraima (LEMOS et al., 2017).

A porção do extremo norte da bacia rio Jufari (Figura 2) é coberta pela fitofisionomia de Campinarana, sendo substituída no sentido sul pela floresta ombrófila densa, até o encontro com as águas do rio Negro, a maior porção da bacia é ocupada por uma planície alagável formada no interflúvio rio Branco – rio Negro, que se estende da porção centro-sul do estado até o encontro com a calha do rio Negro (CARVALHO; CARVALHO, 2015).

Figura 2 - Vista de um trecho da região do baixo rio Jufari.



Fonte: acervo pessoal do autor.

A planície alagável da porção sul de Roraima é caracterizada por terraços fluviais, cobertos por florestas ombrófila sazonalmente alagadas, constituindo um ambiente denominada popularmente de Igapó, que fornece inúmeros tipos de habitats para o estabelecimento da comunidade de organismos aquáticos locais, que se reflete em uma grande riqueza de espécies (DAGOSTA; DE PINNA, 2017).

O rio Jufari apresenta características físico-químicas da água muito semelhantes ao do rio Negro, com águas ácidas, poucos sais minerais dissolvidos e coloração escura produzida pela grande disponibilidade de material húmico originado da

decomposição da matéria orgânica da densa floresta que cobre a região (SANTOS et al., 1985).

A composição da ictiofauna do rio Jufari, certamente guarda grandes semelhanças a ictiofauna do rio Negro, destacando-se complexa uma rede de habitats aquáticos que abriga grande quantidade de peixes Characiformes (piabas) e Cichliformes (Acarás) de pequeno porte (Figura 03), muito explorados pelas comunidades locais para comercialização de peixes ornamentais (PY-DANIEL; ANJOS; DUARTE, 2017).

Figura 3 - Algumas espécies exploradas pelo comércio de peixes ornamentais: Cardinal (Paracheirodon axelrodi), acima à direita; Peixe-lápis (Nannostomus sp.), ao centro; Acará-xadrez (Dicrossus filamentosus), abaixo à esquerda.



Fonte: acervo pessoal do autor

3.2 Rede de drenagem do rio Jauaperi

A rede de drenagem do rio Jauaperi delimita na porção sudeste de Roraima com o estado do Amazonas, cobrindo 13,53% do território estadual (Figura 04).

Sua nascente é localizada na Serra do Acaraí na fronteira com República Cooperativa da Guiana e percorre de leste-oeste um relevo submontano coberto por floresta ombrófila entremeado entre algumas áreas de savana, até chegar a sede do

município de Rorainópolis (LADEIRA; DANTAS, 2014), nessa porção encontra regiões de superfície aplainada coberta com floresta ombrófila, formam extensos terraços fluviais meandriformes, drenando a planície aluvionar até sua foz no rio Negro (CARVALHO; CARVALHO, 2015).

O rio Jauaperi é um rio de águas de coloração marrom avermelhada e pH ácido (Figura 4), devido à presença de material orgânico solúvel (ácidos húmicos e fúlvicos) produzido pela decomposição da floresta inundada (SANDER, 2015).

Figura 4 - Vista de um trecho rio Jauaperi nas proximidades do município de Rorainópolis.



Fonte: acervo pessoal do autor.

A ictiofauna desta drenagem apresenta características peculiares, pois se desenvolveu com certo isolamento das demais comunidades de peixes do rio Branco, apresentando alguns registros de espécies endêmicas (ARAÚJO, 2010), a exemplo do gymnotiforme, *Iracema caiana* Triques, 1996 (Figura 5).

Figura 5 - Espécimes de *Iracema caiana* (MZUSP 49025), depositado na Coleção ictiológica do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo coletados no rio Jauaperi, coletados em novembro de 1968 por T. Roberts.



Fonte: Carvalho; Albert (2011).

3.3 Rede de drenagem do rio Jatapu

A rede de drenagem do rio Jatapu é organizada na porção sudeste de Roraima, cobrindo 4,04% do território estadual, tem suas cabeceiras na fronteira com a Guiana na borda sul dos planaltos residuais de Roraima, seguindo no sentido nordeste-sudeste entre relevos residuais, para depois mudar o rumo, penetrando no estado do Amazonas (LADEIRA; DANTAS, 2014).

O rio Jatapu, diferentemente da maioria da drenagem de Roraima, que pertence à bacia do rio Negro, é tributário do rio Uatumã, que por sua vez, drena suas águas para a margem esquerda do rio Amazonas (CARVALHO, 2013). Apresenta águas negras (SIOLI, 1985), com baixo pH e com baixa concentração de sedimentos em suspensão.

O rio Jatapu abriga desde 1994, o projeto hidrelétrico do alto Jatapu (Figura 06) que promoveu o barramento do rio, criando um reservatório de 1500 hectares, modificando a dinâmica de sua corrente e os parâmetros físico-químicos de suas águas.

Figura 6 - Vista de um trecho do reservatório da UHE do alto rio Jatapu.



Fonte: acervo pessoal do autor.

A composição da ictiofauna a montante da UHE e como as espécies se adaptaram a essa nova condição do leito do rio, não chegou a ser estudada detalhadamente, os dados da riqueza e da biologia dos peixes deste rio são, normalmente, extrapolações das informações disponíveis sobre rio Uatumã, que é melhor estudado (PUPE/RDSU, 2009).

3.4 Rede de drenagem do rio Branco

O rio Branco, tradicionalmente dividido nos trechos, alto, médio e baixo rio Branco apresenta a maior rede drenagem de Roraima, abrangendo 80,37% da cobertura territorial do estado, considerando o agrupamento de seus principais formadores o rios Uraricoera, Tacutu, Mucajaí, Anauá e Catrimani e as áreas do baixo e médio curso do rio (SANDER, 2015) (Figura 7).

Figura 7 - Trecho superior do rio Branco nas imediações da cidade de Boa Vista.



Fonte: acervo pessoal do autor.

A rede de drenagem do rio Branco varia de altitudes máximas de 2.845 metros em suas cabeceiras localizadas no Monte Roraima até cotas próximo de 60 metros, na sua foz com rio Negro, apresentando uma cota média de 309 metros de altitude (SANDER; CARVALHO; GASPARETTO, 2013).

O trecho superior da drenagem do rio Branco é constituído pelos rios Parima (afluente do rio Uraricoera) e Uraricoera até a confluência com o rio Tacutu (Figura 8), que drena a parcela oriental de Roraima na fronteira com República Cooperativista da Guiana, onde se destaca as áreas encachoeiradas do rio Cotingo (afluente do rio Surumu) e rio Surumu (afluente do rio Tacutu) (EVANGELISTA; SANDER; WANKLER, 2008) (Figura 8).

O trecho do médio rio Branco inicia-se com confluência dos rios Uraricoera e Tacutu, recebendo a jusante a contribuição das drenagens dos rios Cauamé, Murupú, Água Boa e Mucajaí, estendendo-se até as corredeiras do Bem-Querer, que marcam a transição entre o Planalto das Guianas e a Planície Amazônica (SANDER; CARVALHO; GASPARETTO, 2013).

Figura 8 - Trecho do rio Tacutu nas imediações da cidade de Bonfim.



Fonte: foto de Emylly R. L. Marinho.

O trecho inferior do rio Branco (Figura 9) inicia-se imediatamente após a cachoeiras do Bem-Querer, estendendo até a foz no rio Negro, recebendo a jusante contribuições pela margem direita dos rios Ajarani, Água Boa do Univini, Catrimâni e Xeruini e pela margem esquerda dos rios Quitauaú, Cachorro, Anauá e Itapará, apresentando grande parte do trecho inferior constituído de áreas alagadas sazonalmente e planícies aluviais (CARVALHO, 2013).

A variação sazonal do sistema fluvial do rio Branco, sofre grande influência de três tipos climáticos, Af, Am e Aw, provocando desuniformidade na descarga ao longo de sua rede de drenagem (SANDER; CARVALHO; GASPARETTO, 2013).

Essa variabilidade dos padrões climáticos, hidrológicos e geomorfológicos favoreceu o estabelecimento de uma grande diversidade de ambientes aquáticos, com canais fluviais, zonas de corredeiras, cachoeiras, praias fluviais, florestas alagadas, lagos de lavrado, lagoas marginais, pequenos rios e igarapés, que apresentam diferentes possibilidades de habitats aquáticos com distintas propriedades físico-químicas da água. (FERREIRA et al., 2007).

Figura 9 - Trecho inferior do rio Branco, na região da planície de inundação, no sul do estado de Roraima, apresentando a floresta alagada de igapó.



Fonte: acervo pessoal do autor

3.5 Os principais habitats aquáticos do estado de Roraima

As configurações dos diferentes habitats aquáticos promovem a estruturação singular das comunidades de peixes, selecionando espécies com adaptações morfológicas e comportamental a sobreviverem em condições e limitações específicas do ambiente (GORMAN; KARR, 1978).

A caracterização dos habitats aquáticos de águas doces neotropicais conforme discutido por Albert e Reis (2011), baseia-se nas características de altitude, velocidade de correnteza, níveis de precipitação, temperatura dos corpos d'água, cobertura florestal e os tipos geo-pedológicos dos leitos.

A diversidade de habitats possíveis para a fauna aquática em Roraima é elevada, resultado a combinação das diferentes variáveis físicas e biológicas presentes, desde o canal principal dos rios na planície de inundação até os tributários nas regiões mais elevadas, incluindo ambientes de várzeas, lagoas marginais, florestas alagadas (igapós), igarapés de terra firme, igarapés de lavrado, veredas de buritizais, lagos de lavrado, riachos de altitude, corredeiras e cachoeiras (FERREIRA et al., 2007)

3.5.1 Riachos de áreas montanhosas

Os riachos de áreas montanhosas (Figura 10), apresentam o fluxo rápido e com água bem oxigenados, de pH próximo ao neutro, o com substrato pedregoso, carregando pouco sedimento em suspensão, correspondem às cabeceiras dos rios em cotas acima de 200 metros, essas características também são encontradas em cotas inferiores, nos riachos de planaltos onde existem rifts, quedas e substratos rochosos (WINEMILLER; AGOSTINHO; CARAMASCHI, 2008).

A ictiofauna desses ambientes apresenta de baixa riqueza, especializações para fortes correntezas, como achatamento dorsoventral e sistemas olfativos bem desenvolvidos. As espécies típicas incluem uma variedade de Loricariídeos (RAPP PY-DANIEL et al., 2019), Pimelodídeos (ALBERT; REIS, 2011), Tricomictéridos (HENSCHER, 2016), Cetopsídeos (VARI; FERRARIS-JR., 2009), Gymnotiformes (DE SANTANA; VARI, 2010) pequenos Characiformes (NETTO-FERREIRA et al., 2011) e pequenos Cichliformes (WINEMILLER; AGOSTINHO; CARAMASCHI, 2008).

Figura 10 - Igarapé do Cocal na Serra do Tepequém.



Foto: Rafael Boldrini.

3.5.2 Igarapés de terra firme e pequenos rios

Os Igarapés geralmente apresentam vários microhabitats distintos, incluindo bancos de areia, bancos de liteira, poços profundos e cortinas de raízes da mata marginal (Figura 11). A presença macrófitas aquáticas normalmente é raro devido ao sombreamento do dossel da vegetação ripária e à baixa concentração de nutrientes, pois o perifíton, algas e detritos são geralmente varridos a jusante pelas inundações, causadas pelas chuvas (CARVALHO, 2008).

Figura 11 - Igarapé de terra firme, afluente do Rio Mucajaí, nas proximidades da Vila de São Silvestre, município de Alto Alegre.



Fonte: acervo pessoal do autor.

Nos pequenos rios, a maior energia do fluxo do canal, tendem a reduzir o acúmulo de liteira e a presença de macrófitas é mais significativa, gerando habitats para algumas espécies de peixes adaptados a viverem em associação com esses ambientes, que servem de abrigos e sítios de alimentação (MENDONÇA; MAGNUSSON; ZUANON, 2005).

Os peixes de igarapé, frequentemente têm adaptações na sua morfologia, pigmentação e comportamento, tornando-os crípticos no ambiente, camuflados em formas semelhante a folhas mortas, galhos ou substrato (CARVALHO; ZUANON; SAZIMA, 2006).

As espécies da ictiofauna especializada nesses habitats são os Characiformes: *Crenuchus spilurus*, *Ammocryptocharax* spp., *Pyrrhulina* spp., *Erythrinus Hemigrammus stictus*, *Nannostomus* spp, *Erythrinus* (FERREIRA et al., 2007), Siluriformes: *Mastiglanis* spp., *Bunocephalus verrucosus*, *Helogenes marmoratus* (FERREIRA et al., 2009) Gymnotiformes: *Hypopygus* spp, *Brachyhypopomus* spp., *Gymnorhamphichthys* spp., *Steatogenys* spp. (AMORIM; GOMES; FERREIRA, 2009) e Cichliformes: *Dicrossus filamentosus*, *Crenicara punctulatum* (BUCKUP; MENEZES; GHAZZI., 2007).

3.5.3 Lagos de lavrado

Os lagos de lavrado são formações resultantes do acúmulo de água do transbordamento de igarapés, água das chuvas e afloramento do lençol freático, ocorrendo na porção norte-nordeste do estado de Roraima em uma extensa região plana denominada, “Depressão Boa Vista” (SANDER, 2015) (Figura12).

Figura 12 - Lago de lavrado localizado na terra indígena Raposa Serra do Sol, município de Normandia.



Fonte: Foto cedida por Benjamim Bordallo da Luz.

Esses lagos apresentam formas circulares, ovaladas ou goticulares, isolados ou parcialmente drenadas, ocasionalmente se fundindo à lagos adjacentes formando igarapés através dos sistemas de veredas (MORAIS; CARVALHO, 2015).

São ambientes abertos, muito iluminados, cobertos parcialmente por macrófitas aquáticas, sujeitos a grande variação térmica (FERREIRA et al., 2007).

No período chuvoso ocorre o transbordamento e interligação entre alguns dos lagos, enquanto que na estiagem ocorre redução de volume da água acumulada e a deposição dos sedimentos em suspensão, em alguns casos chegando a desaparecer da paisagem ou formando círculos concêntricos brejosos (CARVALHO, 2018).

As espécies da ictiofauna especializada nesses habitats são as piabas Characiformes: *Hemigrammus stictus*, *Nannostomus* spp., *Erythrinus*; pequenos Cichliformes: *Crenichlica* spp., *Apistograma* spp., *Mesonauta insignis*, e Cyprinodontiformes: *Moema portugali* e *Rivulus* spp. (FERREIRA et al., 2007).

3.5.4 Canais de rios

Os canais dos rios são os ambientes aquáticos mais evidentes da paisagem de Roraima (Figura 13), variando de rios relativamente estreitos de leito arenoso, percorrendo terrenos de acentuado gradiente de altitude como os rios, Uraricoera e Tacutu (SANDER, 2015) até rios com canais de largos, volumosos, com leito de areais finas e substrato lodoso, sujeitos a inundações sazonais que extravasam seus canais alagando grande extensão dos terrenos marginais (CARVALHO, 2018).

A variação sazonal da descarga destes rios resulta na formação de habitats temporários, como as praias nos períodos de seca, florestas alagadas de igapó e lagoas marginais durante as cheias, que são exploradas pela ictiofauna como sítios de alimentação e reprodução (GOULDING et al., 2019).

As espécies da ictiofauna dos canais de rios podem ser categorizadas ecologicamente em três grandes grupos: as espécies sedentárias, as espécies migradoras de terras baixas e as espécies de grandes migrações (ALBERT; REIS, 2011).

Espécies sedentárias passam a maior parte do ciclo de vida nos canais fluviais, mas não realizam migrações a montante, no entanto, alguns realizam pequenas migrações laterais temporárias para as planícies adjacentes em busca de sítios de alimentação e reprodução, são exemplos, os peixes Osteoglossiformes, *Arapaima gigas* (Pirapucu), *Osteoglossum bicirrhosum* (Aruanã) e os Cichliformes do gênero *Cichla* (tucunarés) e *Crenichla* (Jacundás) (BERRA, 2001).

Figura 13 - Canal do Rio Branco nas imediações da cidade de Caracaráí.



Fonte: acervo pessoal do autor.

As espécies migradoras das terras baixas são geralmente representadas por Characiformes, que realizam migrações de média distância, rio acima porém permanecendo a maior parte do seu ciclo de vida nas planícies (BURNS; BLOOM, 2020), utilizam os rios como “estradas” aquáticas para migração para os rios das cabeceiras da bacia hidrográfica que servem de área de desova, onde os ovos e larvas encontram melhores condições de sobrevivência nas lagoas marginais das planícies adjacentes (JUNK; SOARES; BAYLEY, 2007). Estes peixes incluem muitos Anostomídeos (aracus), Serrasalmídeos (pacus), Curimatídeos (branquinhas), bagres Pimelodídeos (surubim, jundiá e mandis) (LOWE-MCCONNELL, 1999).

As grandes espécies migradoras, são representadas grandes bagres migradores da Amazônia (*Brachyplatystoma filamentosum* e *Brachyplatystoma rousseauxi*) que migram, grandes distâncias entre as bacias do estuário até os tributários superiores da Amazônia onde ocorrem suas desovas (BARTHEM; GOULDING, 1997).

3.5.5 Planície de inundação

A planície de inundação localizada na porção-centro sul do estado de Roraima é formada nas regiões baixas dos interflúvios dos rios Jufari, Xeriuni, Baixo rio Branco e Jauaperi e constitui uma imensa área alagável de pulsos sazonais de inundação (CUNHA, 2019).

Essas extensas regiões interfluviais ficam inundadas durante as estações chuvosas (CARVALHO, 2013; SANDER, 2015), alagando as florestas marginais formando diferentes habitats que são ocupados pela ictiofauna local, constituída de diversas espécies de pequenos peixes que são explorados pela população local para o comércio de peixes ornamentais (PY-DANIEL; ANJOS; DUARTE, 2017).

Figura 14 - Foz do rio Branco (baixo rio Branco).



Fonte: acervo pessoal do autor.

As espécies que habitam esses ambientes apresentam múltiplas adaptações para suportar as situações ambientais extremas, com a grande variação na disponibilidade de alimento e abrigo, na densidade de predadores e parasitas, alterações nas propriedades físico-químicas da água, causadas pelos pulsos de inundações, levando a constantes rearranjos da composição de espécies da ictiofauna (ALBERT; REIS, 2011).

Durante a estação seca os peixes são confinados em lagoas, lagos e canais onde ficando facilmente expostos a predação e condições de hipóxia, porém, no

período de inundação, as planícies produzem grandes quantidades de biomassa (invertebrados, sementes, frutas e outros materiais vegetais), resultado da produtividade fitoplanctônica, perifíton, macrófitas aquáticas e do dossel da floresta alagada (GOULDING et al., 2019).

As espécies de peixes da planície de inundação apresentam adaptações morfológicas e fisiológicas, para sobrevivência nessas condições severas como as Traíras (*Hoplias* spp.), o Pirarucu (*Arapaima gigas*) e o Poraquê (*Electrophorus electricus*) que possuem respiração aérea acessória (LOWE-MCCONNELL, 1999).

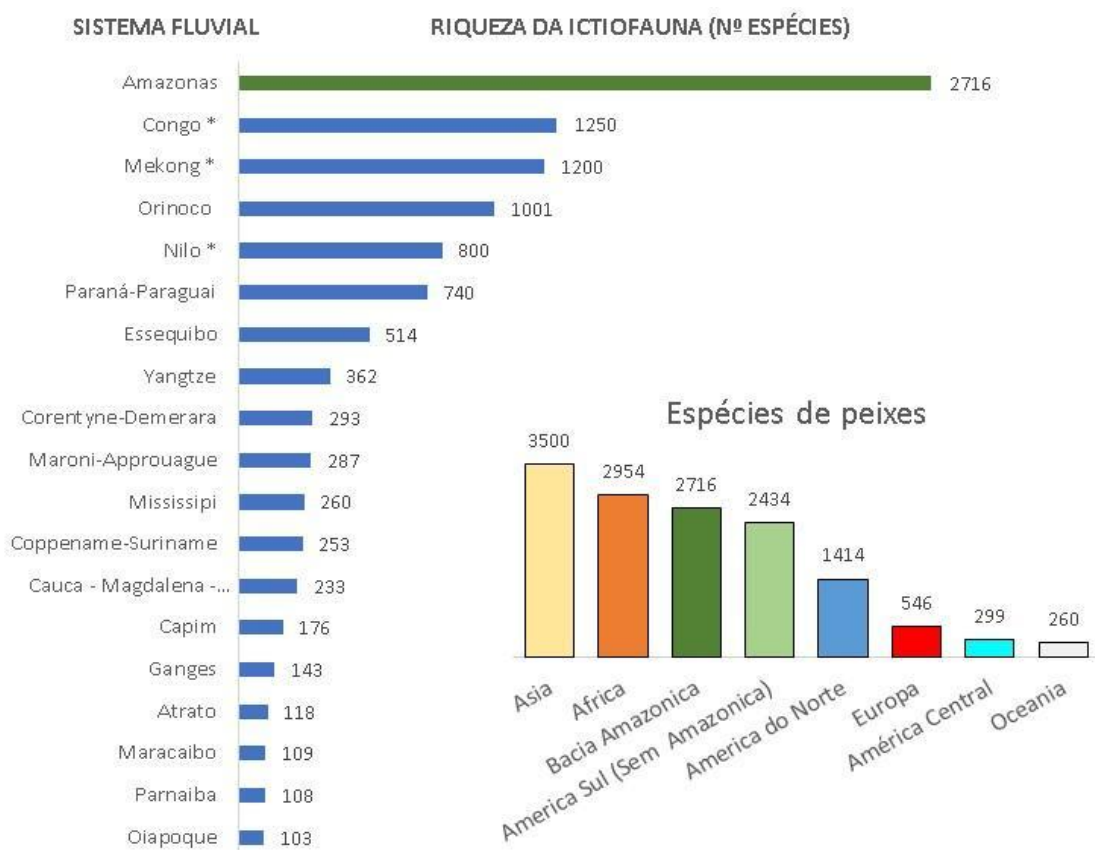
3.6 Diagnóstico da ictiofauna do estado de Roraima

A ictiofauna amazônica é a mais rica em espécies de todas as bacias de água doce do mundo, são descritas por voltar de 2716 espécies segundo Dagosta; Pinna (2019), número frequentemente atualizado com novos registros.

Os peixes da bacia Amazônica representam cerca de 20 % de todas as espécies de água doce encontradas no mundo, o rio Negro, um dos formadores desta bacia, contribui com valores que vão de 922 espécies (DAGOSTA; DE PINNA, 2019) a 1165 espécies segundo Beltrão; Zuanon; Ferreira (2019), representando cerca de 34% da diversidade de peixes da bacia Amazônica (Figura 15).

São três grupos taxonômicos, acima da categoria e ordem, englobam os peixes da bacia Amazônica, a Classe Chondrichthyes, destacando-se as Arraias de água doce da família Potamotrygonidae, os peixes pulmonados da Subclasse Dipnoi, representados pela Piramboia (*Lepidosiren paradoxa*) e os peixes ósseos da Superclasse Actinopterygii, que abriga a maioria das espécies registradas (ROSA; LIMA, 2008).

Figura 15 - Riqueza da ictiofauna da bacia Amazônica em comparação com outras grandes bacias. A esquerda: riqueza da ictiofauna da bacia Amazônia em comparação a riqueza da ictiofauna continental. Asteriscos indicam o número estimado de espécies



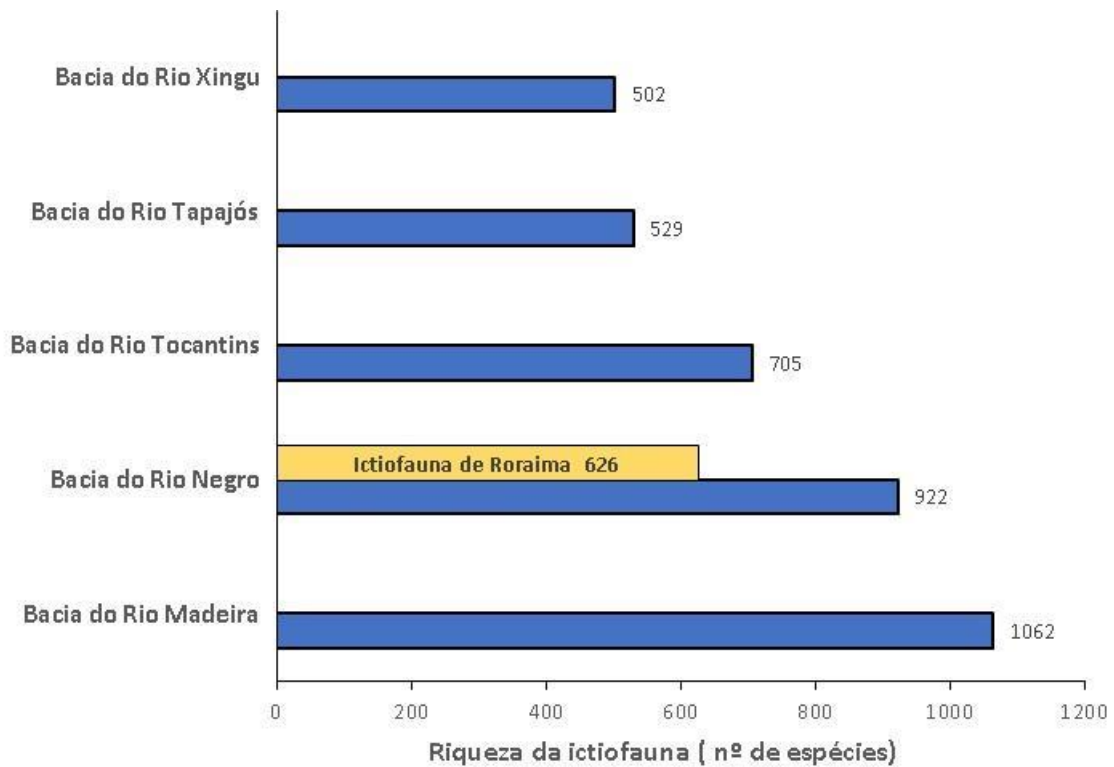
Fonte: Dagosta; Pinna (2019).

A maioria dos peixes encontrados nas águas roraimenses, seguindo o padrão da bacia amazônica, pertence aos Actinopterygii, distribuídas ordens: Characiformes (Lambaris, Piabas, Piranhas, Piraicanjuba, Matrinxãs, Traíras, Pacus, Dourado etc.), Siluriformes (Bagres e Bodós), Cichliformes (Acarás, Tucunarés, Jacundás e Pescadas), Gymnotiformes (Sarapós, Ituís e Poraquê), Euypercaria (Pescadas), Clupeiformes (Apapás e Sardinhas) e Cyprinodontiformes (Guarus e Peixes-Anuais). Outros grupos com menor número de espécies são as ordens Osteoglossiformes (Aruanã e Pirarucu), Beloniformes (Peixes-Agulha), Synbranchiformes (Muçuns), Tetraodontiformes (Baiacus), Pleuronectiformes (Solhas e Linguados) e os Ovalantia (Peixe-Folha) (JUNK et al., 2007).

A ictiofauna presente nos corpos d'água do estado de Roraima totalizaram 626 espécies válidas (Apêndice 1) de peixes e outros 258 registros de espécimes, com taxonomia não definida, que não foram incluídos nessa análise.

A ictiofauna de Roraima corresponde a aproximadamente 23% da riqueza de espécies de peixes da Amazônia, mesmo representando somente por volta de três por cento de toda cobertura territorial da bacia Amazônica (Figura 16).

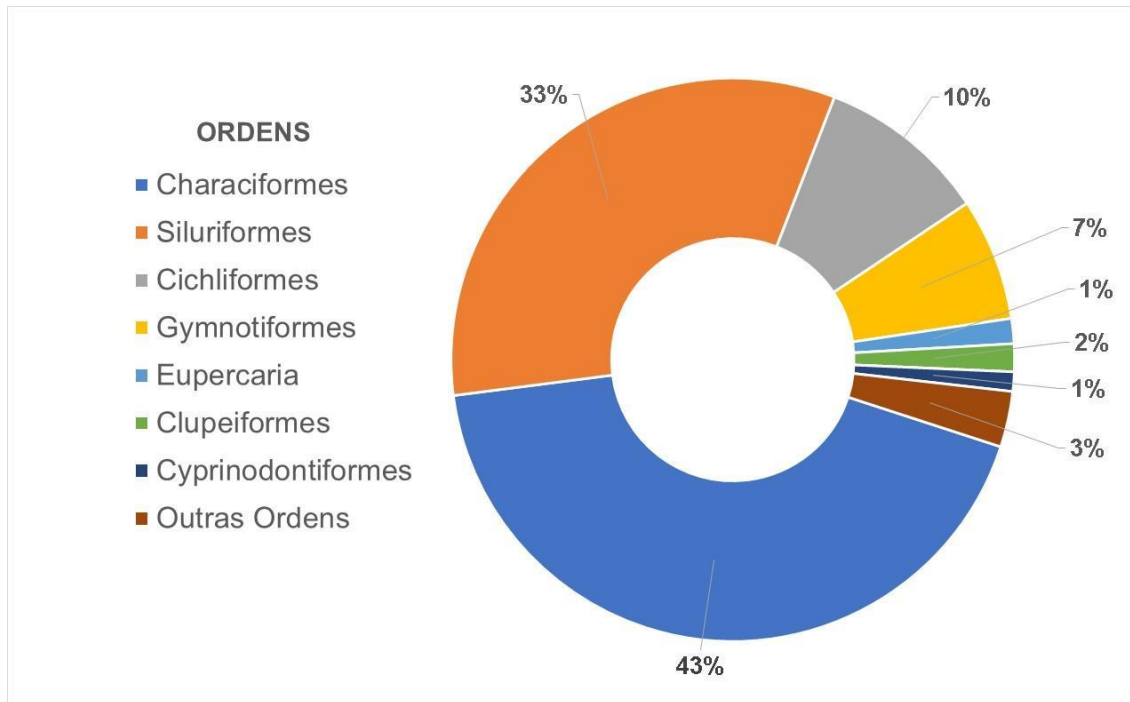
Figura 16 - Número de espécies de peixes nos rios da bacia Amazônica em comparação com o estado de Roraima.



Fonte: adaptado de (JÉZÉQUEL et al., 2020).

Os 626 registros de espécies de peixes para Roraima estão distribuídos em 13 Ordens e 2 grupos considerados sem posição taxonômica definida (*Incertae sedis*), totalizando 15 táxons. Os grupos taxonômicos de peixes com maior representatividade são a ordens: Characiformes (269 spp.); Siluriformes (206 spp.), Cichliformes (61 spp.), Gymnotiformes (44 spp.), Clupeiformes (10 spp.) e Eupercaria (*incertae sedis*) (9 spp.), essas 6 ordens representam 95% de toda riqueza de espécies de peixes para Roraima (Figura 17).

Figura 17 - Caracterização taxonômica da ictiofauna do estado de Roraima, proporção de espécies por ordens mais representativas.



Fonte: elaborado pelo autor.

A fauna de peixes de Roraima está distribuída em 50 famílias que abrigam 284 gêneros e 626 espécies (Tabela 01). A ordem Characiformes apresenta o maior número de espécies (43%), os Siluriformes se destacam pelo maior número de gêneros (113), enquanto os outros 13 grupos taxonômicos representam 24 % das espécies registradas.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA,

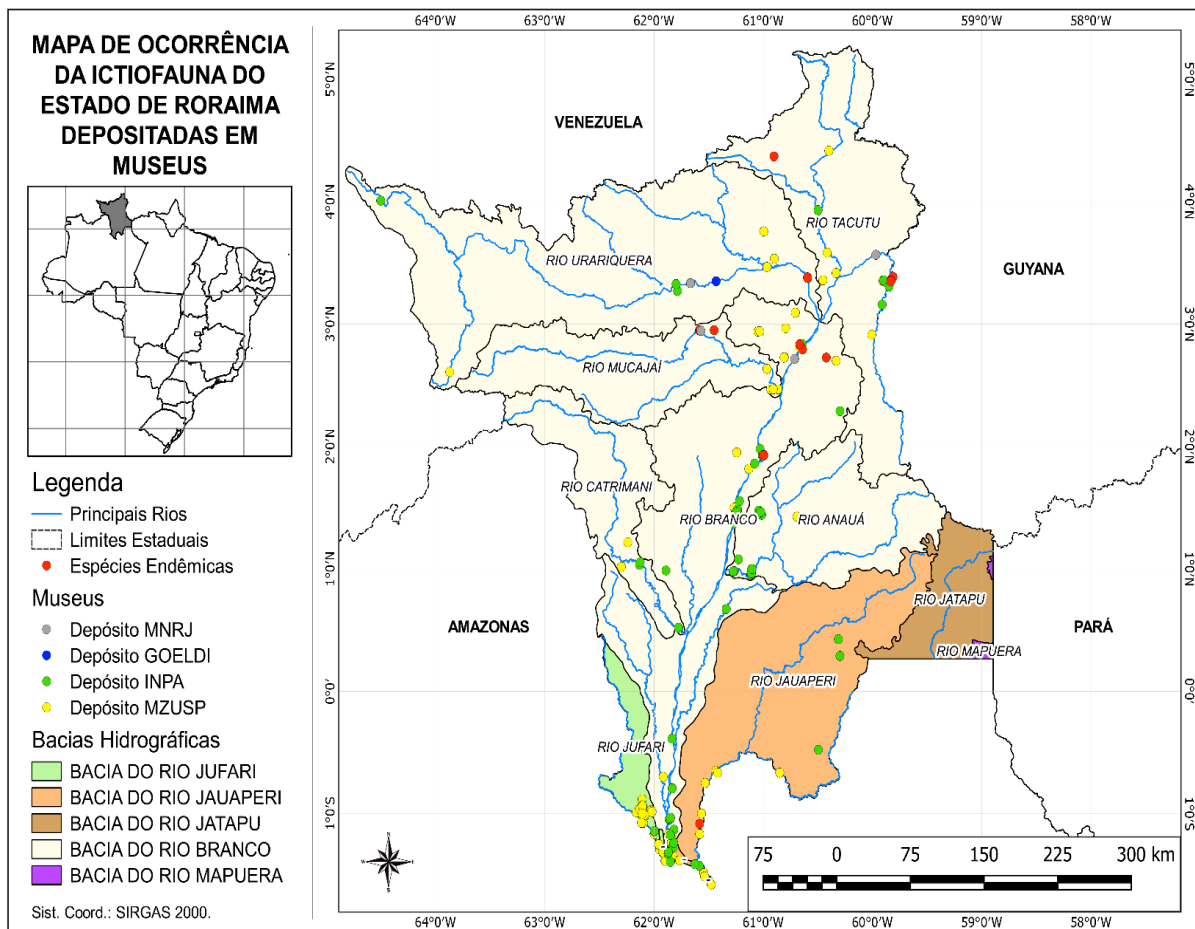
Tabela 1 - Totalização do número de famílias, gêneros e espécies da ictiofauna do estado de Roraima.

Ordem	Famílias	Gêneros	Espécies
CHARACIFORMES	19	94	269
SILURIFORMES	11	113	206
CICHLIFORMES	1	26	61
GYMNOTIFORMES	5	23	44
CLUPEIFORMES	2	6	10
EUPERCARIA (<i>incertae sedis</i>)	1	3	9
CYPRINODONTIFORMES	2	6	7
MYLIOBATIFORMES	1	3	6
PLEURONECTIFORMES	1	2	3
GOBIIFORMES	1	1	3
OSTEOGLOSSIFORMES	2	2	3
BELONIFORMES	1	2	2
SYNBRANCHIFORMES	1	1	1
TETRAODONTIFORMES	1	1	1
OVALENTARIA (<i>incertae sedis</i>)	1	1	1
Totais	50	284	626

A lista de espécies da ictiofauna de Roraima (Apêndice A) foi obtida com base nos registros de depósitos de espécies nas coleções zoológicas consultadas, alguns registros, mais antigos informam a localidade de coleta e/ou o nome da drenagem de origem, porém não dispunham de informações de posicionamento geográfico, o que não permitiu sua representação no mapa temático de ocorrências (Figura 18).

As dificuldades de coletas sistemáticas em todo estado, bem como o reduzido número de pesquisadores especializados na ictiofauna, presentes em Roraima, ainda é um gargalo para sanar as lacunas de conhecimento sobre o tema, o que pode ainda subestimar a riqueza total da ictiofauna de Roraima, contudo, os futuros avanços dos trabalhos de descrição de novas espécies, certamente devem majorar a presente lista de espécies.

Figura 18 - Mapa de ocorrência de registros da ictiofauna de Roraima, a partir de depósitos em coleções zoológicas nacionais.



3.7 Caracterização das Ordens de peixes registrados para Roraima

3.7.1 Ordem Myliobatiformes

Grupo formado pelas arraias de água doce pertencentes a família Potamotrygonidae incluem três gêneros (*Potamotrygon*, *Paratrygon* e *Plesiotrygon*), únicos elasmobrânquios restritos aos ambientes de água doce da Amazônia.

São peixes cartilaginosos, muito conhecidos na região amazônica, devido ao número significativo de acidentes com pessoas que frequentam os rios e balneários, devido a presenças de ferrão caudal, com grande capacidade de perfuração, que acaba atingindo pescadores e banhistas que inadvertidamente, pisem nas arraias

enquanto estão camufladas no substrato dos corpos d'água (REIS; KULLANDER; FERRARIS-JR, 2003).

As arraias, Potamotrygonidae, tem o corpo em formato discoide, na fase adulta podem variar de 25 centímetros a um metro de diâmetro de disco, recoberto por escamas placóides, caudas recobertas com dentículos, espinhos e tubérculo e apresentando espinho de borda serrilhada, recoberto por uma bainha dérmica provida de glândulas produtoras de toxina (FONTENELLE; CARVALHO, 2017).

Em Roraima são registradas 6 espécies de arraias, sendo que, algumas espécies apresentam alto grau de endemismo, como *Potamotrygon Adamastor*, recentemente descrita como uma nova espécie para o rio Branco (FONTENELLE; DE CARVALHO, 2017).

3.7.2 Ordem Osteoglossiformes

Os peixes de língua óssea (Osteoglossiformes) são um grupo de peixes ósseos relativamente primitivos que habitam as águas doces da África, Austrália, sul da Ásia e América do Sul (JUNK et al., 2007).

Duas famílias deste grupo estão presentes na América do Sul, a família *Arapaimidae*, constituída pelas espécies Pirarucu (*Arapaima* spp.) e a família *Osteoglossidae*, composta pelas espécies de Aruanã, *Osteoglossum bicirrhosum* (Aruanã-branca) e *Osteoglossum ferreirai* (Aruanã-negra).

Os hábitos alimentares variam de carnívoro a onívoro, após a captura do alimento, a língua óssea é friccionada sob placas dentíferas na região do palato, realizando fragmentação do alimento capturado para assim ocorrerem deglutição, distinto dessa forma dos demais peixes carnívoros, que geralmente, capturam e realizam a deglutição das presas praticamente inteiras (HILTON; LAVOUÉ, 2018).

A respiração dos osteoglossiformes é adaptada para ambientes de baixa concentração de oxigênio, dispõem de respiração aérea acessória realizada por uma bexiga natatória modificada, altamente capilarizada que permite absorção do oxigênio do ar, resultando no comportamento frequente de subir a superfície da água para respirar. (JUNK et al., 2007).

As espécies de osteoglossiformes encontrados em Roraima apresentam considerável importância econômica e cultural, uma vez que estão ligados a pesca comercial, pesca de subsistência, pesca amadora (*A. gigas*, *O. bicirrhosum*),

exploração de peixes ornamentais (*O. bicirrhosum* e *O. ferreirai*) e a aquicultura (*A. gigas*).

3.7.3 Ordem Clupeiformes

Os Clupeiformes formam um grupo de peixes actinoptérgios, conhecidos como sardinhas, caracterizados por possuírem apenas uma nadadeira dorsal sem espinhos, a nadadeira caudal furcada e desprovidos de linha lateral (MOREIRA-HARA et al., 2009).

Os peixes deste grupo encontrados em Roraima pertencem as famílias, Engraulidae que tem como representantes as sardinhas (*Anchovia* spp. e *Anchoviella* spp.) e Pristigasteridae, representada pelos sardinhões (*Pristigaster* spp.) e Apapás (*Pellona* spp.)

3.7.4 Ordem Characiformes

A ordem Characiformes é uma dos maiores e diversos grupo de peixes de água doce, encontrados predominantemente na América do Sul, América Central e África (BETANCUR et al., 2017).

São peixes com aparelho ocular bem desenvolvidos de hábitos predominantemente diurnos, que exploram a superfície ou o meio da coluna da água em busca de alimentos, com ampla especialização ecológica, dispendo de ampla variedade de hábitos alimentares; podendo ser detritívoros, herbívoros, carnívoros, onívoros, iliófagas e filtradores (REIS; KULLANDER; FERRARIS-JR., 2003).

Os characiformes são peixes caracterizados por possuírem corpo coberto por escamas, apresentando uma nadadeira adiposa, nadadeira dorsal, nadadeira anal e pares nadadeiras pélvicas e peitorais; pré-maxilar fixo ao crânio (REIS et al., 2016).

Em Roraima são encontradas 269 espécies de characiformes distribuídos em 19 famílias: Acestrorhynchidae (Dente-de-cão), Anostomidae (Aracus e Piaus), Bryconidae (Matrinxãs), Chalceidae (Ararís), Characidae (Lambaris, Piabas, Tetras e afins), Chilodontidae (Chilodo e Todo-Duro), Crenuchidae (Peixe-Charuto, Tetra-Vela, Canivetes e Piaba-Camaleão), Ctenoluciidae (Bicudas), Curimatidae (Branquinhas), Cynodontidae (Peixe-Cachorra e Peixe-Facão), Erythrinidae (Traíras e Jejus),

Gasteropelecidae (Peixes-Borboletas), Hemiodontidae (Cubius e Oranas); Iguanodectidae (Piabas e Tetra-Lagarto), Lebiasinidae (Peixes-Lápis, Copeinas e Copelas), Parodontidae (Canivete), Prochilodontidae (Jaraquis e Curimatãs), Serrasalmididae (Piranhas, Pacus e Tambaqui), Triportheidae (Sardinhas).

3.7.5 Ordem Siluriformes

A Ordem Siluriformes são peixes actinoptérigeos conhecidos como bagres, peixes-liso ou peixes-gato, inclui-se também os Cascudos, Acaris e Tamoatás, constituem um dos grupos taxonômicos mais representativos na região amazônica, tanto pela diversidade como pela importância econômica para pesca da região, sendo um dos principais produtos da indústria pesqueira (ISAAC; BARTHEM, 1995).

Os siluriformes apresentam adaptações características ao modo de vida bentônico e noturno, têm o crânio achatado dorsoventralmente, olhos pequenos, boca desprovida de dentes verdadeiros, apresentando placas dentíferas cobertas de pequenos dentes viliformes e barbilhões orais, que auxiliam na autolocalização e reconhecimento do ambiente (JUNK; SOARES; BAYLEY, 2007). O corpo é geralmente coberto por pele sem escamas ou recoberto por placas dérmicas (BERRA, 2007).

Uma grande variedade de morfologias e dimensões é presente nesse grupo, que vão desde grandes bagres migradores como a Paraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*) e a Dourada (*Brachyplatystoma rousseaux*) até os minúsculos peixes parasitos da família Trichomycteridae, como o Candiru (*Vandellia sanguinea*) (FERRARIS-JR., 2007).

Os peixes Siluriformes que ocorrem em Roraima são constituídos pelas famílias: Aspredinidae, pequenos bagres banjos ou rabecas; Auchenipteridae, Cangatis e Mandubés; Callichthyidae, chamados Tamoatás e Coridoras; Doradidae, conhecidos como Cuiu-Cuius e Abotoados; Loricariidae, popularmente conhecidos como Cascudos, Bodós e Acaris; Pimelodidae, são siluriformes mais representativos, chamados em sua maioria de Bagres; Heptapteridae e Pseudopimelodida, são pequenos bagres também conhecidos como Mandis e Jundiás; Trichomycteridae, bagres minúsculos, popularmente conhecidos como Candirus (LUNDBERG; LITTMANN, 2003).

Alguns peixes desta família se destacam nos rios de Roraima por sua importância econômica para pesca comercial, como a Piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*), a Dourada (*Brachyplatystoma rousseauxi*), a Pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), o Surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), o Caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e Barba-Chata (*Pinirampus pirinampu*) (FELTRAN; MELLO, 2006).

3.7.6 Ordem Gymnotiformes

Os Gymnotiformes conhecidos como Peixes-elétricos e Sarapós, são peixes com adaptações peculiares, como o corpo comprimido e alongado, em forma de faca, ausência de nadadeira dorsal e nadadeira anal extremamente longa, conferindo a esses a capacidade retonatação, órgãos elétricos que permitem a emissão de pulsos elétricos utilizados na localização e percepção ambiental, interações sociais e defesa, sendo a frequência e intensidade desse pulsos elétricos específicos para cada espécie. (FERRARIS JR et al., 2017).

O Poraquê (*Electrophorus electricus*), se destaca como espécies mais representativa do grupo, pela característica peculiar de emitir pulsos elétricos de grande voltagem, chegando a atingir até 600 volts (REIS; KULLANDER; FERRARIS-JR., 2003).

3.7.7 Ordem Gobiiformes

Os Gobiiformes são peixes de pequeno porte de geralmente marinhos e estuarinos, com algumas espécies presentes nas águas-doce da bacia Amazônia, vivem no substrato, geralmente entre vegetação, tocas ou em fendas nas de rochas (ARAÚJO, 2010).

A família Eleotridae é a única do grupo presente nas águas roraimenses, com 3 espécies do gênero *Microphilypnus*, peixes diminutos, com a superfície do corpo de aparência salpicada e semitransparente, confundindo-se com pequenos camarões de água-doce (ALBERT; REIS, 2011).

3.7.8 Ordem Synbranchiformes

Os Synbranchiformes são peixes semelhantes a enguias, desprovidos de nadadeiras peitorais e pélvicas, tem nadadeiras dorsal e anal rudimentares e a nadadeira caudal é curta, rudimentar ou ausente. A característica marcante do grupo é a fusão das membranas branquiais, constituindo uma única abertura branquial ventral. A maioria das espécies tem respiração aérea acessória, habitando águas pantanosas com baixos níveis de oxigênio (KULLANDER, 2003).

O Mussum (*Synbranchus marmoratus*) é a única espécie de Synbranchiformes registrada para o estado de Roraima, com ampla distribuição entre os corpos d'água.

3.7.9 Ordem Pleuronectiformes

Os Pleuronectiformes, conhecidos como Linguados ou Solhas são presentes em águas marinhas e dulcícolas, são caracterizados pela assimetria entre os lados do corpo, que nos adultos é achatado e fortemente comprimido, adaptados a um modo de vida bentônico, durante seu desenvolvimento ocorre a migração de um olho para o outro lado do crânio, ficando com os dois olhos na mesma face (BETANCUR et al., 2017).

Três espécies da família Achiridae ocorrem em Roraima (*Apionichthys finis*, *Apionichthys seripierria*, *Hypoclinemus mentalis*, frequentemente encontrados nas calhas dos rios ou enterrados na areia das praias.

3.7.10 Ordem Beloniformes

Os peixes família Belonidae, conhecidos como Peixe-Agulha, são os representantes dos Beloniformes nas águas roraimenses, são peixes alongados com a mandíbulas estendidas em formato de bico, guarnecidos por dentes afiados, corpo recoberto com pequenas escamas cicloides, facilmente destacáveis. (LOVEJOY; COLLETTE, 2003).

As espécies de Peixe-Agulha com ocorrência no estado, são o *Potamorhaphis guianensis* e *Belonion apodion*, encontrados frequentemente em remansos dos rios, lagoas marginais e igarapés de águas calmas.

3.7.11 Ordem Cyprinodontiformes

Os Cyprinodontiformes são peixes de pequeno porte que habitam ambientes de água doce, na sua maioria, apresentam a linha lateral restrita apenas a cabeça e com acentuado dimorfismo sexual, em algumas famílias existe a presença de fecundação interna com viviparidade (Poeciliidae) (LUCINDA, 2003), outras são ovíparas com ovos de resistência, como observado nos peixes anuais (Rivulidae).

A estratégia de vida dos peixes anuais é definida como diapausa, que constitui na manutenção de suas populações através da produção de ovos resistente a dessecação que permanecem inativados durante os períodos de estiagem e eclodem com o retorno do período chuvoso, reestabelecendo sua população. Esse fenômeno, levou diversas comunidades tradicionais da Amazônia a atribuir o nome de Peixe-Chuva à esses animais (COSTA, 2003b).

Os peixes anuais são muito apreciados pela aquariofilia, impondo a pressão extrativa sobre as populações de algumas espécies (COSTA, 2003c).

Os Cyprinodontiformes merecem atenção nas políticas de conservação, pois das sete espécies registradas em Roraima, três são consideradas endêmicas (*Anablepsoides roraima*, *Moema nudifrontata*, *Moema portugali*).

3.7.12 Ordem Cichliformes

A ordem Cichliformes constitui um o táxon de peixes não ostariofisanos mais rico em espécies em águas doces do mundo, distribuindo-se pela África, Oriente Médio, sul da Índia e Sri Lanka, Madagascar, Cuba, América do Norte, América Central e América do Sul (NELSON, 2016).

A maioria dos ciclídeos tem um corpo relativamente alto e comprimido lateralmente, variando da forma discoide como Acará-Disco (*Symphysodon* spp.) a alongada como os Jacundás (*Crenicichla* spp.), apresentam adaptação para captura de alimento pela protrusão mandibular, que permite a captura de alimento de grande tamanho em relação a seu tamanho corporal. Tem um único par de narinas, sua linha lateral é interrompida e apresentam espinhos nas nadadeiras dorsal e anal (MCGEE et al., 2016).

Os Ciclídeos formam um grupo importante de espécies com diversos usos econômicos, largamente utilizados como peixes ornamentais com diversos padrões de cores (*Apistogramma* spp., *Astronotus* spp., *Biotodoma* spp. *Heros* spp., *Pterophyllum* spp., *Symphysodon* spp.), pela pesca comercial (*Chaetobranchus flavescens*, *Cichla* spp., *Crenicichla* spp. e *Astronotus* spp) e foco principal da de pesca esportiva em Roraima com os espécimes de Tucunaré (*Cichla monoculus*, *Cichla ocellaris*, *Cichla orinocensis* e *Cichla temensis*).

Uma característica marcante dos ciclídeos é o cuidado parental, aumentando o sucesso de sobrevivência de suas proles, que proporciona a eficiente ocupação da maioria dos ambientes aquáticos do estado (SILVAS, 2018).

As fêmeas geralmente realizam a incubação bucal oral e carregam os ovos fertilizados e as larvas recém-nascidos na boca (KULLANDER, 2003b).

A maioria dos ciclídeos neotropicais ocorrem em habitats lânticos em rios e igarapés, entretanto algumas espécies são reofílicas, ocorrendo em rios de moderada correnteza, como os Tucunarés e Jacundás (*Cichla* spp., e *Crenicichla* spp,) (ALBERT; REIS, 2011).

3.7.13 Ovalentaria (*incertae sedis*)

A família Polycentridae é a única do grupo que ocorre em Roraima, essa família é posicionada taxonomicamente na Subsérie Ovalentaria, por não existir consenso científico sobre sua filogenia (COLLINS et al., 2015), são conhecidos popularmente como Peixes-Folha, sendo a espécie *Monocirrhus polyacanthus* a única representante no estado.

Os Peixes-Folha tem coloração críptica, o corpo comprimido lateralmente e comportamento estático, imitando folhas mortas, que flutuam na água ou são depositadas nos substratos dos igarapés (BRITZ; KULLANDER, 2003)

3.7.14 Ordem Tetraodontiformes

Os Tetraodontiformes ocorrem predominantemente em ambientes marinhos, conhecidos como Baiacus, são peixes bem populares em todo mundo, por apresentarem adaptações morfológicas e comportamentais de inflarem seus corpos

quando se sentem ameaçados, apresentam a tetrodotoxina, uma potente toxina produzida nas gônadas e outros tecidos viscerais desses peixes, considerado uma das neurotoxinas mais potentes (KULLANDER, 2003c).

A espécie *Colomesus asellus*, o Baiacu Amazônico, é o único Tetraodontiformes que ocorre em Roraima, habita bancos de areia, praias, lagos de planície inundado, bancos com vegetação pendente e corredeiras rápidas sobre rochas e pedras, frequentemente encontrado em águas com níveis elevados de oxigênio (AMARAL et al., 2013).

3.7.15 Eupercaria (*incertae sedis*)

A família Scianidae compõem um clado dentro da série Eupercaria, pois não existe consenso científico recente sobre sua posição taxonômica, anteriormente constituía um grupo taxonômico dentro da ordem Perciformes (BETANCUR et al., 2017).

As Pescadas e Corvinas são os representantes da família Scianidae na Amazônia (COSTA et al., 2019), são peixes costeiros, estuarinos e de água doce, apresentando grande importância para pesca comercial (CASATTI, 2003), em Roraima é representada pelas espécies dos gêneros *Pachyop*, *Pachyurus* e *Plagioscion*.

3.8 Endemismo e biogeografia da ictiofauna de Roraima

A ictiofauna de Roraima durante os últimos 3 bilhões de anos atravessou diferentes eventos geológicos de origem tectônica, ciclos de erosão e sedimentação continental e grandes variações paleoclimáticas, que promoveram por diversas vezes a reorganização dos seus corpos hídricos estabelecendo eventos de vicariância em sua ictiofauna (DAGOSTA; PINNA, 2017)

Eventos diversos de isolamento de populações, invasão de espécie de peixes por eventos de captura de trechos de outras bacias hidrográficas no passado geológico e processos de extinção natural, moldaram as características da ictiofauna encontrada no estado de Roraima (FERREIRA et al. 2007), promovendo o estabelecimento de várias áreas de endemismo distribuídas pelo estado.

Essas espécies endêmicas da ictiofauna têm sua distribuição restrita a uma bacia hidrográfica ou ecorregiões, desta forma podemos considerar as bacias Uatumã-Jatapu e Negro como regiões biogeográficas distintas, pois são formadoras da Bacia Rio Amazonas, com hidrografia dispostas no mesmo nível hierárquico.

Os sistemas de drenagem do rio Branco, Rio Jufari e Jauaperi, são formadores da margem esquerda do Rio Negro, apresentando considerável sobreposição de espécies nos trechos de encontro com Rio Negro e marcante isolamento nos trechos superiores, o que confere diferentes gradientes na composição de suas ictiofaunas como foi observado por Dagosta; De Pinna (2017).

São registradas para o território roraimense, 23 espécies de peixes consideradas endêmicas, sendo 11 spp. de Siluriformes, 5 spp. de Gymnotiformes, 1 sp. Characiformes, 2 spp. de Cichliformes e 1 sp. de Myliobatiformes, essas necessitam de maior atenção nas políticas de conservação e manutenção de biodiversidade local (Tabela 2) (Figura 19).

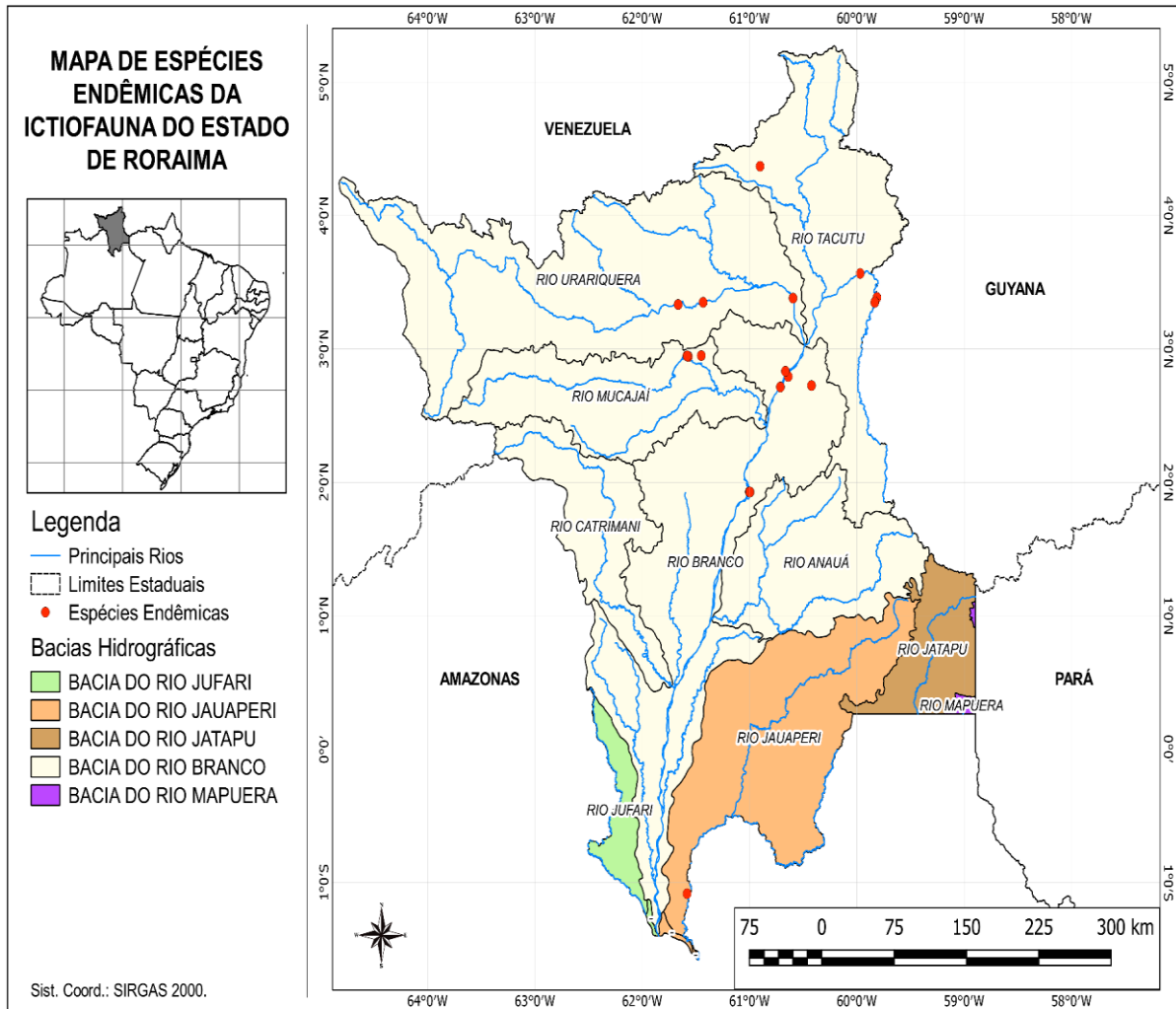
PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO IDENTIFICAR

Tabela 2 - Espécies endêmicas da ictiofauna de Roraima. Ocorrências: A – drenagem do rio Branco; B – drenagem do rio Jauaperi; C - drenagem do rio Jatapu; D – drenagem do rio Jufari.

Espécies Endêmicas	A	B	C	D
<i>Potamotrygon adamastor</i>	X			
<i>Astyanax clavitaeniatus</i>	X			
<i>Apistogramma wapisana</i>	X			
<i>Crenicichla virgatula</i>	X			
<i>Corydoras crimmeni</i>	X			
<i>Corydoras kanei</i>	X			
<i>Cetopsidium soniae</i>	X			
<i>Cetopsorhamdia insidiosa</i>	X			
<i>Ancistrus maximus</i>	X			
<i>Chaetostoma jegui</i>	X			
<i>Hypancistrus margaritatus</i>	X			
<i>Hypostomus macushi</i>	X			X
<i>Parotocinclus collinsae</i>	X			
<i>Peckoltia braueri</i>	X			
<i>Potamoglanis wapixana</i>	X			
<i>Anablepsoides roraima</i>	X			
<i>Moema nudifrontata</i>	X			
<i>Moema portugali</i>	X			
<i>Platyurosternarchus crypticus</i>	X			X
<i>Sternarchorhynchus severii</i>	X			
<i>Sternarchorhynchus caboclo</i>	X			
<i>Iracema caiana</i>		X		
<i>Archolaemus ferreirai</i>	X			

Fonte: Adaptado a partir de Araújo (2010).

Figura 19 - Mapa de registros de espécies endêmicas da ictiofauna de Roraima.



3.9 Espécies ameaçadas da Ictiofauna de Roraima

Em 2019, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), publicou a PORTARIA Nº 374, DE 1º DE AGOSTO DE 2019 que aprovou a o Plano de Ação Nacional para a Conservação de Espécies de Peixes Ameaçados de Extinção da Amazônia – PAN, Peixes Amazônicos, contemplando 38 táxons ameaçados de extinção.

Entre as espécies de peixes listados na portaria, quatro espécies da ictiofauna de Roraima estão presentes, o Characiforme, *Melanocharacidium nigrum*, classificado com “em perigo”; os Gymnotiforme, *Sternarchorhynchus caboclo* e *Sternarchorhynchus severii*, classificados como vulneráveis e a arraia *Paratrygon aiereba* classificado como criticamente em perigo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

A gestão da ictiofauna como recurso biológico, frequentemente é complexa pela inserção deste grupo taxonômico em diversos usos, muitos já regulados por normas bem estabelecidas pelo poder público.

A formulação de programas que implementem o monitoramento sistemático das populações de peixes nas águas do estado, se faz necessário, buscando a conservação, manutenção e uso sustentável da ictiofauna, uma vez que esse recurso tem características de uso múltiplo, destacando-se com uma das potencialidades do estado de Roraima.

Medidas de monitoramento e conservação das espécies endêmicas e/ou ameaças da ictiofauna devem ser incluídas nas ações prioritárias de gestão de recursos naturais do estado de Roraima.

No estado de Roraima a ictiofauna se envolve em diversos contextos distintos, com importância, econômica, social, conservação da biodiversidade, presente na pesca comercial artesanal, na pesca de subsistência, na exploração dos peixes ornamentais, na pesca amadora esportiva e na aquicultura (piscicultura), necessitando de abordagens específicas e direcionadas nos planejamentos de desenvolvimento do estado.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 5–30, 2002. DOI: 10.1590/S0103-40142002000200002.

AB'SABER, Aziz N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003.

ABELL, Robin et al. Freshwater Ecoregions of the World: A New Map of Biogeographic Units for Freshwater Biodiversity Conservation. **BioScience**, Oxford, UK, v. 58, n. 5, p. 403–414, 2008. DOI: 10.1641/B580507.

ALBERT, James S.; REIS, Roberto E. **Historical Biogeography of Neotropical**

Freshwater Fishes. Berkeley: University of California Press, 2011.

ALMEIDA, Isis Rafânia Souza De. **Composição e estrutura trófica das assembleias de peixes em veredas de buritizais, no período de seca, no lavrado de Roraima, Brasil.** 2016. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil, 2016.

AMARAL, Cesar R. L.; BRITO, Paulo M.; SILVA, Dayse a; CARVALHO, Elizeu F. A new cryptic species of South american freshwater pufferfish of the genus *Colomesus* (tetraodontidae), based on both morphology and DNA data. **PloS one**, v. 8, n. 9, p. e74397, 2013. DOI: 10.1371/journal.pone.0074397.

AMORIM, Paulo Atlântico Figueiredo De; GOMES, José Antônio Alves; FERREIRA, Sylvio Romério Briglia. Peixes elétricos (Gymnotiformes) no Lavrado de Roraima: caracterização e gravação das descargas elétricas. *In*: XVIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC CNPQ/FAPEAM/INPA 2009, Manaus. **Anais [...]**. Manaus p. 792–794.

ARAÚJO, Érica Ferreira. **Distribuição das espécies endêmicas de peixes de água doce do Escudo das Guianas.** 2010. Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Amapá, 2010.

ARMBRUSTER, Jonathan W. The genus *Peckoltia* with the description of two new species and a reanalysis of the phylogeny of the genera of the Hypostominae (Siluriformes: Loricariidae). **Zootaxa**, Auckland, New Zealand, v. 1822, p. 1–76, 2008.

BARBOSA, Reinaldo Imbrósio; FERREIRA, Efrem J. G. Historiografia das expedições científicas e exploratórias no vale do rio Branco. *In*: BARBOSA, Reinaldo Imbrósio; FERREIRA, Efrem J. G.; CASTELLÓN E. G. (org.). **Homem, ambiente e ecologia no Estado de Roraima.** Boa Vista: INPA, 1997. p. 193–216.

BARTHEM, Ronaldo Borges; GOULDING, Michael. **Os bagres balizadores – Ecologia, migração e conservação de peixes amazônicos.** Tefé, Brasil: Sociedade Civil Mamirauá/MCT/CNPq/IPAAM, 1997.

BELTRÃO, Hélio; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; FERREIRA, Efrem J. G. Checklist of the ichthyofauna of the Rio Negro basin in the Brazilian Amazon. **ZooKeys**, Sofia, Bulgaria, v. 881, n. 881, p. 53–89, 2019. DOI:

10.3897/zookeys.881.32055.

BERRA, Tim M. **Freshwater fish distribution**. San Diego, USA: Academic Press, 2001. DOI: 10.1111/j.1365-2427.2008.02021.x.

BETANCUR, Ricardo R.; WILEY, Edward O.; ARRATIA, Gloria; ACERO, Arturo; BAILLY, Nicolas; MIYA, Masaki; LECOINTRE, Guillaume; ORTÍ, Guillermo. Phylogenetic classification of bony fishes. **BMC Evolutionary Biology**, London, UK, v. 17, n. 1, p. 162, 2017. DOI: 10.1186/s12862-017-0958-3.

BRIGLIA-FERREIRA, Sylvio Romério. **Composição da ictiofauna dos rios Cauamé e Murupu na Savana de Roraima, Amazônia Brasileira**. 2004. Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2004.

BRIGLIA-FERREIRA, Sylvio Romério. Ictiofauna das savanas de Roraima: estado atual do conhecimento e novas perspectivas. *In*: BARBOSA, Reinaldo Imbrozio; XAUD, Haron Abraham Magalhães; SOUZA, Jorge Manoel Costa e (org.). **Savanas de Roraima: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT - RR, 2005. p. 11–121.

BRITZ, Ralf; KULLANDER, Sven O. Family Polycentridae (Leaffishes). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 670–670.

BUCKUP, Paulo Andreas; MENEZES, Naércio Aquino; GHAZZI., Miriam Sant'Anna. **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil**. Rio de Janeiro, Brasil: Museu Nacional, 2007.

BURNS, Michael D.; BLOOM, Devin D. Migratory lineages rapidly evolve larger body sizes than non-migratory relatives in ray-finned fishes. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, London, UK, v. 287, n. 1918, p. 20192615, 2020. DOI: 10.1098/rspb.2019.2615.

BURNS, Michael D.; FRABLE, Benjamin W.; SIDLAUSKAS, Brian L. A New Species of *Leporinus* (Characiformes: Anostomidae), from the Orinoco Basin, Venezuela. **Copeia**, St, Lawrence, USA, v. 2014, n. 2, p. 206–214, 2014. DOI: 10.1643/CI-13-071.

CARVALHO, Thiago Morato De. Síntese dos aspectos hidrogeomorfológicos do estado de Roraima, Brasil. **Contribuições à Geologia da Amazônia**, Belém, PA, v. 9, p. 435–450, 2013.

CARVALHO, Thiago Morato De. **Caracterização Hidrogeomorfológica da bacia hidrográfica do rio Branco, estado de Roraima, Brasil**. 2018. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

CARVALHO, Thiago Morato De; CARVALHO, Celso Morato De. Paisagens e ecossistemas. *In: Socioambientalismo de fronteiras: relações homem-ambiente na Amazônia*. Curitiba: Ed. Juruá, 2015. p. 43–68.

CARVALHO, Lucélia Nobre. **História natural de peixes de igarapés amazônicos: utilizando a abordagem do conceito do rio contínuo**. 2008. INPA/UFAM, Manaus, 2008.

CARVALHO, Lucélia Nobre; ZUANON, Jansen; SAZIMA, Ivan. The almost invisible league: crypsis and association between minute fishes and shrimps as a possible defence against visually hunting predators. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 219–224, 2006. DOI: 10.1590/S1679-62252006000200008.

CARVALHO, Tiago P.; ALBERT, James S. Redescription and phylogenetic position of the enigmatic Neotropical electric fish. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 457–469, 2011. DOI: 10.1590/S1679-62252011000300001.

CASATTI, Lilian. Family Sciaenidae (Drums or croakers). *In: Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 599–602.

CGPTERR, CENTRO DE GEOTECNOLOGIA CARTOGRAFIA E. PLANEJAMENTO TERRITORIAL. **Base Cartográfica Contínua de Roraima na escala de 1:100 00**. 2018. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc100/roraima. Acesso em: 12 fev. 2020.

COLLINS, Rupert A.; BRITZ, Ralf; RÜBER, Lukas. Phylogenetic systematics of leaffishes (Teleostei: Polycentridae, Nandidae). **Journal of Zoological Systematics**

and Evolutionary Research, Viena, Austria, v. 53, n. 4, p. 259–272, 2015. DOI: 10.1111/jzs.12103.

COSTA, Fábio José Souza; COUTINHO, Daniel Pires; WOSIACKI, Wolmar Benjamin. Phylogenetic relationships of the species of *Plagioscion* Gill, 1861 (Eupercaria, Sciaenidae). **Zoology**, Auckland, New Zealand, v. 132, p. 41–56, 2019. DOI: 10.1016/j.zool.2019.01.001.

COSTA, Wilson J. E. M. A new miniature rivuline fish from the upper Negro river basin, northern Brazil (Teleostei, Cyprinodontiformes, Rivulidae). **Arquivos do Museu Nacional Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 61, p. 175–178, 2003. a.

COSTA, Wilson J. E. M. *Moema nudifrontata*, sp. nov. (Cyprinodontiformes: Rivulidae): a new annual fish from the Brazilian Amazon. **Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 167–174, 2003. b.

COSTA, Wilson J. E. M. Family Rivulidae (South American Annual Fishes). In: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. c. p. 526–548.

COSTA, Wilson J. E. M.; BRAGANÇA, Pedro H. N. A new miniature killifish of the genus *Laimosemion*, subgenus *Owiye*, from the Negro river drainage, Brazilian Amazon (Cyprinodontiformes: Rivulidae). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, München, Germany, v. 24, n. 1, p. 93–96, 2013.

CUNHA, Janice Muriel Fernandes Lima Da. **Biodiversidade e sistemática molecular de Phreatobiidae (Ostariophysi, Siluriformes) com uma proposta sobre sua posição filogenética em Siluriformes e uma discussão sobre a evolução do hábito subterrâneo**. 2008. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2008.

CUNHA, Luciana Diniz. **Geoecologia das paisagens: subsídios sustentáveis do geoecoturismo no Parque Nacional do Viruá - Roraima**. 2019. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

DAGOSTA, Fernando C. P.; DE PINNA, Mario C. C. Biogeography of Amazonian fishes: deconstructing river basins as biogeographic units. **Neotropical Ichthyology**,

Porto Alegre, v. 15, n. 3, 2017. DOI: 10.1590/1982-0224-20170034.

DAGOSTA, Fernando C. P.; DE PINNA, Mario C. C. The Fishes of the Amazon: Distribution and Biogeographical Patterns, with a Comprehensive List of Species. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, New York, v. 2019, n. 431, p. 1, 2019. DOI: 10.1206/0003-0090.431.1.1.

DE SANTANA, Carlos David; NOGUEIRA, Adilia. Two new species of *Sternarchorhynchus* Castelnau from the Amazon Basin, Brazil (Gymnotiformes: Aptereronotidae). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, München, Germany, v. 17, n. 1, p. 85–92, 2006.

DE SANTANA, Carlos David; VARI, Richard P. Electric fishes of the genus *Sternarchorhynchus* (Teleostei, Ostariophysi, Gymnotiformes); phylogenetic and revisionary studies. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, UK, v. 159, n. 1, p. 223–371, 2010. DOI: 10.1111/j.1096-3642.2009.00588.x.

EVANGELISTA, Renato Augusto de Oliveira; SANDER, Carlos; WANKLER, Fábio Luiz. Estudo Preliminar da distribuição pluviométrica e do regime fluvial. *In*: SILVA, P. R. F.; OLIVEIRA, R. Da (org.). **Roraima 20 anos: as Geografias de um novo Estado**. Boa Vista: Editora da Universidade Federal de Roraima, 2008. p. 142–16.

FELTRAN, Rodrigo de Barros; MELLO, Ana Fátima Coutinho. Censo estrutural da pesca no Estado de Roraima. *In*: VIEIRA, Ítalo José Araruna; ARAGÃO, José Augusto Negreiros; SILVA, Sonia Maria Martins de Castro e (org.). **Relatório do censo estrutural da pesca de águas continentais da Região Norte**. Belém: CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORTE – CEPNOR, 2006. p. 164–192.

FERRARIS-JR., Carl J. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. **Zootaxa**, Auckland, New Zealand, v. 1418, n. 1, p. 1–628, 2007. DOI: 10.11646/zootaxa.1418.1.1.

FERRARIS-JR., Carl J.; DE SANTANA, Carlos David; VARI, Richard P. Checklist of Gymnotiformes (Osteichthyes: Ostariophysi) and catalogue of primary types. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, 2017. DOI: 10.1590/1982-0224-

20160067.

FERREIRA, Efrem J. G.; SANTOS, Geraldo M.; JÉGU, Michel. Aspectos ecológicos da ictiofauna do Rio Mucajaí, na área da Ilha do Paredão, Roraima, Brasil. **Amazoniana**, Manaus, v. 10, n. 2, p. 339–352, 1988.

FERREIRA, Efrem J. G.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; FORSBERG, Bruce R.; GOULDING, Michael; BRIGLIA-FERREIRA, Sylvio Romério. **Rio Branco – Peixes, ecologia e conservação de Roraima**. Manaus: Amazon Conservation Association-ACA, 2007.

FERREIRA, Efrem J. G.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; RAPP PY-DANIEL, Lúcia H.; GALUCH, André V.; BRIGLIA-FERREIRA, Sylvio Romério; SILVA, A. N.; FILHO, A. A. S.; SILVA, L. C. F. **Diagnóstico Ambiental do Parque Nacional do Viruá: Ictiofauna. Relatório Final**. Caracarái.

FERREIRA, Fabio Cop; SOUZA, Ursulla Pereira; JR, Miguel Petrere. Zonação longitudinal da ictiofauna em ambientes lóticos. **Boletim da Sociedade Brasileira de Limnologia**, Rio Claro, v. 38, n. 1, p. 1–17, 2010.

FILIZOLA, N.; GUYOT, J. L.; MOLINIER, M.; GUIMARÃES, V.; DE OLIVEIRA, E.; DE FREITAS, M. A. V. Caracterização Hidrológica da Bacia Amazônica. In: RIVAS, Alexandre; DE CARVALHO FREITAS, Carlos Edwar (org.). **Amazônia uma perspectiva interdisciplinar**. Manaus: Ed. EDUA, 2002. p. 33–53.

FONTENELLE, João Pedro; CARVALHO, Marcelo R. De. Systematic revision of the *Potamotrygon scobina* Garman, 1913 species-complex (Chondrichthyes: Myliobatiformes: Potamotrygonidae), with the description of three new freshwater stingray species from Brazil and comments on their distribution and bioge. **Zootaxa**, Auckland, New Zealand, v. 4310, n. 1, p. 1, 2017. DOI: 10.11646/zootaxa.4310.1.1.

FROESE, R.; PAUL, D. **FishBase**. 2019. Disponível em: www.fishbase.org. Acesso em: 18 dez. 2019.

GOELDI, Emilio. Johannes von Natterer. **Boletim do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia**, Belém, v. 1, n. 3, p. 189–257, 1896.

GORMAN, Owen T.; KARR, James R. Habitat Structure and Stream Fish Communities. **Ecology**, Washington - DC, USA, v. 59, n. 3, p. 507–515, 1978. DOI: 10.2307/1936581.

GOULDING, Michael et al. Ecosystem-based management of Amazon fisheries and wetlands. **Fish and Fisheries**, Leicester, v. 20, n. 1, p. 138–158, 2019. DOI: 10.1111/faf.12328.

HELFMAN, Gene S.; COLLETTE, Bruce B.; FACEY, Douglas E.; BOWEN, Brian W. **The diversity of fishes: biology, evolution and ecology**. 2^a ed. Oxford, UK: John Wiley & Sons, 2009.

HENSCHER, Elisabeth. A new catfish species of the *Trichomycterus hasemani* group (Siluriformes: Trichomycteridae), from the Branco river basin, northern Brazil. **Vertebrate Zoology**, Frankfurt, Germany, v. 66, n. 2, p. 117–123, 2016.

HENSCHER, Elisabeth; MATTOS, José Leonardo O.; KATZ, Axel M.; COSTA, Wilson J. E. M. Position of enigmatic miniature trichomycterid catfishes inferred from molecular data (Siluriformes). **Zoologica Scripta**, Göteborg, Sweden, v. 47, n. 1, p. 44–53, 2018. DOI: 10.1111/zsc.12260.

HILTON, Eric J.; LAVOUÉ, Sébastien. A review of the systematic biology of fossil and living bony-tongue fishes, Osteoglossomorpha (Actinopterygii: Teleostei). **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 1–35, 2018. DOI: 10.1590/1982-0224-20180031.

ISAAC, Victoria Judith; BARTHEM, Ronaldo Borges. Os Recursos Pesqueiros da Amazônia brasileira. **Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi**, Belem, v. 2, n. 11, p. 295–339, 1995.

JÉZÉQUEL, Céline et al. Freshwater fish diversity hotspots for conservation priorities in the Amazon Basin. **Conservation Biology**, Washington - DC, USA, v. 34, n. 4, p. 956–965, 2020. DOI: 10.1111/cobi.13466.

JUNK, Wolfgang J.; SOARES, Maria Gercilia Mota; BAYLEY, Peter B. Freshwater fishes of the Amazon River basin: their biodiversity, fisheries, and habitats. **Aquatic Ecosystem Health & Management**, Ontario, Canada, v. 10, n. 2, p. 153–173, 2007.

DOI: 10.1080/14634980701351023.

KULLANDER, Sven O. Family Synbranchidae (Swamp-eels). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. a. p. 594–595.

KULLANDER, Sven O. Family Cichlidae (Cichlids). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central Amer.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. b. p. 605–654.

KULLANDER, Sven O. Family Tetraodontidae (Pufferfishes). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. c. p. 670.

LADEIRA, Luiz Felipe Brandão; DANTAS, Marcelo Eduardo. Compartimentação geomorfológica do Estado de Roraima. *In*: HOLANDA, Janolfta Lêda Rocha; MARMOS, José Luiz; MAIA, Maria Adelaide Mansini (org.). **Geodiversidade do Estado de Roraima**. Manaus: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2014. p. 31–46.

LEMOS, Carlos Eduardo Freitas. **Comunidade de peixes em rios de água branca, preta e clara da bacia do Rio Branco, Estado de Roraima, Brasil**. 2008. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2008.

LEMOS, Carlos Eduardo Freitas; VIEIRA, Maria Ivonice de Souza; FERRAZ, Raimundo Rosa. Compartimentação hidrográfica da bacia de drenagem do rio branco, estado de Roraima, Brasil por meio da base hidrográfica ottocodificada. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, v. 11, n. 26, p. 35–53, 2017.

LOEBENS, Sara de Castro; FARIAS, Eletuza Uchoa; FREITAS, Carlos Edwar de Carvalho; YAMAMOTO, Kedma Cristine. Influence of hydrological cycle on the composition and structure of fish assemblages in an Igapó forest, Amazonas, Brazil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 45, n. 1, 2019. DOI: 10.20950/1678-2305.2019.45.1.432.

LOPES, Paula Lorrane de Jesus. **Diagnóstico da comercialização do pescado nas feiras de Boa Vista, Roraima. - Boa Vista**. 2016. INPA/UERR, Boa Vista - RR, 2016.

LOVEJOY, Nathan R.; COLLETTE, Bruce B. Family Belontiidae (Needlefishes). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 586–588.

LOWE-MCCONNELL, R. H. **Estudos Ecológicos de Comunidades de Peixes Tropicais**. São Paulo.

LUCINDA, Paulo H. F. Family Poeciliidae (Livebearers). *In*: REIS, ROBERTO E. KULLANDER, SVEN O. FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 555–581.

LUNDBERG, John G.; LITTMANN, Michael W. Family Pimelodidae (Long-whiskered catfishes). *In*: REIS, Roberto E.; KULLANDER, Sven O.; FERRARIS-JR., Carl J. (org.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 432–446.

MCGEE, Matthew D.; FAIRCLOTH, Brant C.; BORSTEIN, Samuel R.; ZHENG, Jimmy; DARRIN HULSEY, C.; WAINWRIGHT, Peter C.; ALFARO, Michael E. Replicated divergence in cichlid radiations mirrors a major vertebrate innovation. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, London, UK, v. 283, n. 1822, p. 20151413, 2016. DOI: 10.1098/rspb.2015.1413.

MENDONÇA, Fernando P.; MAGNUSSON, William E.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio. Relationships between Habitat Characteristics and Fish Assemblages in Small Streams of Central Amazonia. **Copeia**, Lawrence, Kansas, v. 2005, n. 4, p. 751–764, 2005. DOI: 10.1643/0045-8511(2005)005[0751:RBHCAF]2.0.CO;2.

MORAIS, Roseane Pereira; CARVALHO, Thiago Morato De. Aspectos dinâmicos da paisagem do lavrado, Nordeste de Roraima. **Geociencias**, Boa Vista, v. 34, n. 1, p. 55–68, 2015.

MOREIRA-HARA, Sandra S.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; AMADIO, Sidineia A. Feeding of *Pellona flavipinnis* (Clupeiformes, Pristigasteridae) in a Central Amazonian floodplain. **Iheringia. Série Zoologia**, Porto Alegre, v. 99, n. 2, p. 153–157, 2009. DOI: 10.1590/S0073-47212009000200006.

NELSON, J. S. **Fishes of the world**. 4th. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016.

NETTO-FERREIRA, André L.; OYAKAWA, Osvaldo T.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; NOLASCO, José C. *Lebiasina yepezi*, a new Lebiasininae (Characiformes : Lebiasinidae) from the Serra Parima-Tapirapecó mountains. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 9, n. 4, p. 767–775, 2011.

OLSON, David; DINERSTEIN, E.; CANEVARI, P.; DAVIDSON, I.; CASTRO, G.; MORISSET, V.; ABELL, Robin; TOLEDO, E. Freshwater biodiversity of Latin America and the Caribbean: A conservation assessment. Biodiversity Support Program. *In: A CONSERVATION ASSESSMENT. BIODIVERSITY SUPPORT PROGRAM 1998*, Washington DC. **Anais [...]**. Washington DC. p. 55.

PUPE/RDSU. **Plano de uso para a pesca esportiva da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã**. Manaus: IDESAN/ CEUC / SDS, 2009.

PY-DANIEL, Lúcia H. Rapp; ANJOS, Hélio Daniel Beltrão Dos; DUARTE, Cleber. Ictiofauna do rio Jufari e arquipélago de Mariuá , Médio Rio Negro , Bacia Amazônica , Brasil. **Mariuá: a flora, a fauna e o homem no maior arquipélago fluvial do planeta**, Manaus, p. 69–84, 2017.

RAGAZZO, Mônica de Toledo-Piza. **Peixes do Rio Negro - Fishes of the Rio Negro: Alfred Russel Wallace**. São Paulo: Editora EDUSP, 2002.

RAPP PY-DANIEL, Lúcia H.; OLIVEIRA, Andreza S.; BASTOS, Douglas A.; ITO, Priscila Madoka M.; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; BRIGLIA-FERREIRA, Sylvio Romério. A new species of *Paralithoxus* (Siluriformes: Loricariidae: Ancistrini) from the highlands of Serra da Mocidade, Roraima State, Brazilian Amazon. **Neotropical Ichthyology**, Maringá, v. 17, n. 4, p. 1–13, 2019. DOI: 10.1590/1982-0224-20190041.

REIS, Roberto E.; ALBERT, James S.; DI DARIO, F.; MINCARONE, M. M.; PETRY, Paulo; ROCHA, L. A. Fish biodiversity and conservation in South America. **Journal of Fish Biology**, Edinburgh, UK, v. 89, n. 1, p. 12–47, 2016. DOI: 10.1111/jfb.13016.

REIS, Roberto E.; KULLANDER, Sven O.; FERRARIS-JR., Carl J. **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

ROSA, Ricardo S.; LIMA, Flávio C. T. Os peixes brasileiros ameaçados de extinção. *In: Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Brasília. p. 1–278.

SALAZAR-FILHO, Homero de Oliveira; ANDRETTA, Roald Antônio; NOGUEIRA, Elizabete Melo. Diagnóstico preliminar do potencial de desenvolvimento da atividade de pesca esportiva na região do baixo Rio Branco, Estado de Roraima. **BOLETIM TÉCNICO-CIENTÍFICO DO CEPNOR**, Belém, Brasil, v. 5, n. 1, p. 173–195, 2005.

SANDER, Carlos. **Geomorfologia da planície aluvial do alto rio Branco em Roraima: dinâmica e processos evolutivos**. 2015. Universidade Estadual de Maringá, Maringá - PR, 2015.

SANDER, Carlos; CARVALHO, Thiago Morato De; GASPARETTO, Nelson Vicente Lovatto. Breve síntese da dinâmica fluvial do Rio Branco, nas adjacências da cidade de Boa Vista, Roraima. **Rev. Geogr. Acadêmica**, Boa Vista - RR, v. 7, n. 1, p. 60–69, 2013.

SANTOS, Umberto de Menezes; BRINGEL, Sérgio Roberto Bulcão; RIBEIRO, Maria de Nazaré Goes; SILVA, Maria de Nazaré Pereira Da. Rios da bacia amazônica II. Os afluentes do rio Branco. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 15, n. 1–2, p. 147–156, 1985. DOI: 10.1590/1809-43921985152156.

SIBBR. **Base de dados Coleção Ictiológica do Museu Goeldi**. 2019a. Disponível em:

<https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/co111%22,%22%22,%22%22,%22%22,%2236624%22>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SIBBR. **Base de dados Coleção Ictiológica do MNRJ**. 2019b. Disponível em:

<https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/co101%22,%22%22,%22%22,%22%22,%2231173%22>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SIBBR. **Base de dados de Peixes do INPA**. 2019c. Disponível em:

<https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/in8%22,%22%22,%22%22,%22%22,%2234829%22>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SIBBR. **Base de dados de Ictiologia do MZUSP**. 2019d. Disponível em:

<https://collectory.sibbr.gov.br/collectory/public/show/co101%22,%22%22,%22%22,%22%22,%2234829%22>

22%22,%2231173. Acesso em: 16 dez. 2019.

SILVAS, Ciclene Haylla. **Biologia reprodutiva do peixe ornamental acará-boari *Mesonauta insignis* (Heckel , 1840), na região Central de Roraima.** 2018. Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2018.

SIOLI, Harald. **Amazônia. Fundamentos da Ecologia da maior região de florestas tropicais.** Petrópolis, Brasil: Ed. Vozes, 1985.

SOUSA, Leandro M.; RAPP PY-DANIEL, Lúcia H. Description of two new species of *Physopyxis* and redescription of *P. Iyra* (Siluriformes: Doradidae). **Neotropical Ichthyology**, Manaus, v. 3, n. 4, p. 625–636, 2005. DOI: 10.1590/S1679-62252005000400019.

SOUZA, Robson Oliveira De. **Capacidade de carga de pesca esportiva no rio Água Boa do Univini na região do baixo rio Branco – Roraima - Brasil.** 2019. UFAM, Manaus, 2019.

SOUZA, Rosália Furtado Cutrim; MELLO, Ana Fátima Coutinho; MENEZES, Rozani Elizabeth. **Atividade extrativista do peixe ornamental: região do baixo rio Branco – Roraima – Brasil.** Boa Vista -RR: IBAMA/SEBRAE, 2009.

TAN, Milton; ARMBRUSTER, Jonathan W. Two new species of spotted *Hypancistrus* from the Rio Negro drainage (Loricariidae, Hypostominae). **ZooKeys**, Sofia, Bulgaria, v. 552, n. 1, p. 123–135, 2016. DOI: 10.3897/zookeys.552.5956.

TAVARES-DIAS, Marcos; ARAÚJO, Cleusa Suzana Oliveira; GOMES, Ana Lúcia Silva; ANDRADE, Sanny Maria Sampaio. Relação peso-comprimento e fator de condição relativo (Kn) do pirarucu *Arapaima gigas* Schinz, 1822 (Arapaimidae) em cultivo semi-intensivo no estado do Amazonas, Brasil. **Revista brasileira de Zociências**, Juiz de Fora, v. 12, n. 1, p. 59–65, 2010.

VALDESALICI, Stefano; NIELSEN, Dalton Tavares Bressane. *Laimosemion gilli* (Teleostei: Cyprinodontiformes: Cynolebiidae), a new miniature species from the rio Negro basin, Brazil. **aqua, International Journal of Ichthyology**, Miradolo, Italia, v. 23, n. 3, p. 97–102, 2017.

VALE, Julio Daniel Do; ZUANON, Jansen Alfredo Sampaio; MAGNUSSON, William Ernest. The influence of rain in limnological characteristics of Viruá wetlands, Brazilian Amazon. **Acta Limnologica Brasiliensia**, Rio Claro, v. 26, n. 3, p. 254–267, 2014. DOI: 10.1590/S2179-975X2014000300005.

VANNOTE, Robin L.; MINSHALL, G. Wayne; CUMMINS, Kenneth W.; SEDELL, James R.; CUSHING, Colbert E. The River Continuum Concept. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, Ottawa, Canada, v. 37, n. 1, p. 130–137, 1980. DOI: 10.1139/f80-017.

VARI, Richard P.; DE SANTANA, Carlos David; WOSIACKI, Wolmar B. South American electric knifefishes of the genus *Archolaemus* (Ostariophysi, Gymnotiformes): undetected diversity in a clade of rheophiles. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, UK, v. 165, n. 3, p. 670–699, 2012. DOI: 10.1111/j.1096-3642.2012.00827.x.

VARI, Richard P.; FERRARIS-JR., Carl J. New species of *Cetopsidium* (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae) from the upper rio Branco system in Guyana. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 289–293, 2009. DOI: 10.1590/S1679-62252009000300001.

WINEMILLER, Kirk O.; AGOSTINHO, Angelo Antônio; CARAMASCHI, Érica Pellegrini. Fish Ecology in Tropical Streams. In: DUDGEON, David (org.). **Tropical Stream Ecology**. Hong Kong, China. p. 107–126.

APÊNDICE A - Lista das espécies da ictiofauna do estado de Roraima, formulada a partir dos depósitos de coleções zoológicas nacionais (MZUSP, MPEG, MNRJ, INPA). Registro para os sistemas de drenagem de Roraima: A - rio Branco; B - rio Jauaperi; C - rio Jatapu; D - rio Jufari.

HIERARQUIZAÇÃO TAXONÔMICA (ORDENS, FAMÍLIAS E ESPÉCIES)	A	B	C	D
MYLIOBATIFORMES				
Potamotrygonidae				
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle, 1841)	X			
<i>Plesiotrygon iwamae</i> Rosa, Castello & Thorson, 1987	X			
<i>Potamotrygon adamastor</i> Fontenelle & Carvalho, 2017	X			
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)	X		X	
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)	X			
<i>Potamotrygon scobina</i> Garman, 1913	X			
OSTEOGLOSSIFORMES				
Arapaimidae				
<i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822)	X			
Osteoglossidae				
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Cuvier, 1829)	X			
<i>Osteoglossum ferreirai</i> Kanazawa, 1966	X			
CLUPEIFORMES				
Engraulidae				
<i>Amazonsprattus scintilla</i> Roberts, 1984	X			
<i>Anchovia surinamensis</i> (Bleeker, 1866)	X			X
<i>Anchoviella carrikeri</i> Fowler, 1940	X	X	X	X
<i>Anchoviella guianensis</i> (Eigenmann, 1912)	X	X	X	
<i>Anchoviella jamesi</i> (Jordan & Seale, 1926)	X			
<i>Lycengraulis batesii</i> (Günther, 1868)	X			
Pristigasteridae				
<i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes, 1847	X			
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1836)	X			
<i>Pristigaster cayana</i> Cuvier, 1829	X			

<i>Pristigaster whiteheadi</i> Menezes & de Pinna, 2000	X	X		X
CHARACIFORMES				
Acestrorhynchidae				
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	X			X
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i> (Cuvier, 1819)	X		X	
<i>Acestrorhynchus grandoculis</i> Menezes & Géry, 1983	X			X
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i> (Cope, 1878)	X			
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburgk, 1841)	X	X		
<i>Acestrorhynchus minimus</i> Menezes, 1969	X		X	
<i>Acestrorhynchus nasutus</i> Eigenmann, 1912	X			X
<i>Heterocharax macrolepis</i> Eigenmann, 1912	X			X
<i>Heterocharax virgulatus</i> Toledo-Piza, 2000	X			
<i>Hoplocharax goethei</i> Géry, 1966	X			
Anostomidae				
<i>Anostomoides laticeps</i> (Eigenmann, 1912)	X			
<i>Anostomus anostomus</i> (Linnaeus, 1758)	X			
<i>Anostomus plicatus</i> Eigenmann, 1912	X			
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez, 1949	X			X
<i>Laemolyta fernandezii</i> Myers, 1950	X			X
<i>Laemolyta garmani</i> (Borodin, 1931)	X			
<i>Laemolyta proxima</i> (Garman, 1890)	X			
<i>Laemolyta taeniata</i> (Kner, 1859)	X	X	X	X
<i>Laemolyta varia</i> (Garman, 1890)	X			
<i>Leporellus vittatus</i> (Valenciennes, 1850)	X			
<i>Leporinus agassizi</i> Steindachner, 1876	X	X	X	X
<i>Leporinus altipinnis</i> Borodin, 1929	X			
<i>Leporinus arimaspi</i> Burns, Frable & Sidlauskas, 2014	X			
<i>Leporinus brunneus</i> Myers, 1950	X		X	
<i>Leporinus cylindriformis</i> Borodin, 1929	X		X	
<i>Leporinus desmotes</i> Fowler, 1914	X			
<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch, 1794)	X	X	X	X
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	X	X	X	
<i>Leporinus granti</i> Eigenmann, 1912	X			

<i>Leporinus klausewitzi</i> Géry, 1960	X		X
<i>Leporinus maculatus</i> Müller & Troschel, 1844	X		X
<i>Leporinus megalepis</i> Günther, 1863	X		
<i>Leporinus nigrotaeniatus</i> (Jardine, 1841)	X	X	X
<i>Leporinus ortomaculatus</i> Garavello, 2000	X		
<i>Pseudanos gracilis</i> (Kner, 1858)	X	X	
<i>Pseudanos trimaculatus</i> (Kner, 1858)	X		
<i>Rhytidodus argenteofuscus</i> Kner, 1858	X	X	
<i>Schizodon fasciatus</i> Spix & Agassiz, 1829	X		
<i>Synaptaemus cingulatus</i> Myers & Fernández-Yépez, 1950	X		X
Bryconidae			
<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X		X
<i>Brycon falcatus</i> Müller & Troschel, 1844	X		X
<i>Brycon menalopterus</i> (Cope, 1872)	X		
<i>Brycon pesu</i> Müller & Troschel, 1844	X	X	X
<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850	X		X
Chalceidae			
<i>Chalceus epakros</i> Zanata & Toledo-Piza, 2004	X		X
<i>Chalceus macrolepidotus</i> Cuvier, 1816	X	X	
Characidae			
<i>Acestrocephalus sardina</i> Fowler, 1913	X		X
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)	X		X
<i>Aphyocharax erythrurus</i> Eigenmann, 1912	X		X
<i>Aphyodite grammica</i> Eigenmann, 1912	X		X
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Astyanax clavitaeniatus</i> Garutti, 2003	X		
<i>Astyanax guianensis</i> Eigenmann, 1909	X	X	X
<i>Astyanax mutator</i> Eigenmann, 1909	X		X
<i>Axelrodia lindeae</i> Géry, 1973	X		
<i>Brittanichthys axelrodi</i> Géry, 1965	X		
<i>Brittanichthys myersi</i> Géry, 1965	X		X
<i>Charax condei</i> (Géry & Knöppel, 1976)	X		X
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	X		

<i>Charax michaeli</i> Lucena, 1989	X			
<i>Charax notulatus</i> Lucena, 1987	X			
<i>Charax rupununi</i> Eigenmann, 1912	X			
<i>Creagrutus melanzonus</i> Eigenmann, 1909	X			
<i>Creagrutus menezesi</i> Vari & Harold, 2001	X			X
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i> (Cope, 1870)	X			
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes, 1850)	X			
<i>Cynopotamus amazonus</i> (Günther, 1868)	X			X
<i>Exodon paradoxus</i> Müller & Troschel, 1844	X			
<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler, 1913	X		X	
<i>Hemigrammus analis</i> Durbin, 1909	X	X	X	X
<i>Hemigrammus bellottii</i> (Steindachner, 1882)	X			X
<i>Hemigrammus bleheri</i> Géry & Mahnert, 1986	X			X
<i>Hemigrammus coeruleus</i> Durbin, 1908	X	X	X	X
<i>Hemigrammus cylindricus</i> Durbin, 1909	X			
<i>Hemigrammus gracilis</i> (Lütken, 1875)	X			X
<i>Hemigrammus guyanensis</i> Géry, 1959	X			
<i>Hemigrammus levis</i> Durbin, 1908	X			X
<i>Hemigrammus lunatus</i> Durbin, 1908	X			
<i>Hemigrammus ocellifer</i> (Steindachner, 1882)	X	X	X	
<i>Hemigrammus stictus</i> (Durbin, 1909)	X		X	X
<i>Hemigrammus unilineatus</i> (Gill, 1858)	X	X	X	
<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i> Géry, 1963	X		X	
<i>Hyphessobrycon bentosi</i> Durbin, 1908	X	X	X	X
<i>Hyphessobrycon copelandi</i> Durbin, 1908	X	X	X	X
<i>Hyphessobrycon erythrostigma</i> (Fowler, 1943)	X			X
<i>Hyphessobrycon sweglesi</i> (Géry, 1961)	X			
<i>Iguanodectes variatus</i> Géry, 1993	X			
<i>Jupiaba atypindi</i> Zanata, 1997	X	X		
<i>Jupiaba essequibensis</i> (Eigenmann, 1909)	X			
<i>Jupiaba polylepis</i> (Günther, 1864)	X	X		
<i>Jupiaba scologaster</i> (Weitzman & Vari, 1986)	X	X		
<i>Knodus ortegasae</i> (Fowler, 1943)	X			

<i>Microchemobrycon casiquiare</i> Böhlke, 1953	X			X
<i>Microchemobrycon meyburgi</i> Meinken, 1975	X			
<i>Moenkhausia ceros</i> Eigenmann, 1908	X			
<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner, 1882)	X	X	X	X
<i>Moenkhausia comma</i> Eigenmann, 1908	X			
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)	X		X	X
<i>Moenkhausia cotinho</i> Eigenmann, 1908	X		X	
<i>Moenkhausia crhysargyrea</i> (Günther, 1864)	X			X
<i>Moenkhausia dichroura</i> (Kner, 1858)	X			
<i>Moenkhausia gracilima</i> (Eigenmann, 1908)	X			
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> (Müller & Troschel, 1845)	X			X
<i>Moenkhausia hemigrammoides</i> Géry, 1965	X			X
<i>Moenkhausia jamesi</i> Eigenmann, 1908	X			
<i>Moenkhausia justae</i> Eigenmann, 1908	X			
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	X	X	X	X
<i>Moenkhausia megalops</i> Eigenmann, 1907	X			X
<i>Moenkhausia miangi</i> Steindachner, 1915	X			
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	X	X		
<i>Oxybrycon parvulus</i> Géry, 1964			X	
<i>Paracheirodon axelrodi</i> (Schultz, 1956)	X			X
<i>Paracheirodon simulans</i> (Géry, 1963)	X			X
<i>Parapristella aubyni</i> (Eigenmann, 1909)	X			
<i>Parapristella georgiae</i> Géry, 1964	X			
<i>Phenacogaster microstictus</i> Eigenmann, 1909	X			
<i>Poptella brevispina</i> Reis, 1989	X		X	
<i>Poptella compressa</i> (Günther, 1864)	X			
<i>Poptella longipinnis</i> (Popta, 1901)	X			X
<i>Roeboides affinis</i> (Günther, 1868)	X			
<i>Roeboides oligistos</i> Lucena, 2000	X		X	
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier, 1816	X			
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz, 1829	X		X	X
Chilodontidae				
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	X	X		

<i>Chilodus punctatus</i> Müller & Troschel, 1844	X			
Crenuchidae				
<i>Ammocryptocharax elegans</i> Weitzman & Kanazawa, 1976	X			
<i>Ammocryptocharax minutus</i> Buckup, 1993	X			X
<i>Characidium boaevistae</i> Steindachner, 1915	X			X
<i>Characidium crandellii</i> Steindachner, 1915	X			
<i>Characidium hasemani</i> Steindachner, 1915	X			
<i>Characidium pellucidum</i> Eigenmann, 1909	X			
<i>Characidium steindachneri</i> Cope, 1878	X			
<i>Characidium zebra</i> Eigenmann, 1909	X			
<i>Crenuchus spilurus</i> Günther, 1863	X		X	
<i>Elachocharax junki</i> (Géry, 1971)	X			
<i>Elachocharax mitopterus</i> Weitzman, 1986	X			
<i>Elachocharax pulcher</i> Myers, 1927	X		X	X
<i>Melanocharacidium dispilomma</i> Buckup, 1993	X			
<i>Melanocharacidium nigrum</i> Buckup, 1993	X	X	X	
<i>Melanocharacidium pectorale</i> Buckup, 1993	X			
<i>Microcharacidium gnomus</i> Buckup, 1993	X		X	
<i>Microcharacidium weitzmani</i> Buckup, 1993	X		X	X
<i>Odontocharacidium aphanes</i> (Weitzman & Kanazawa, 1977)	X			X
<i>Poecilocharax weitzmani</i> Géry, 1965	X			X
Ctenoluciidae				
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Agassiz, 1829)	X	X		X
<i>Boulengerella lateristriga</i> (Boulenger, 1895)	X			X
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier, 1816)	X		X	
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes, 1850)	X	X	X	
<i>Boulengerella xyrekes</i> Vari, 1995	X	X		
Curimatidae				
<i>Curimata cisandina</i> (Allen, 1942)	X			
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)	X			X
<i>Curimata inornata</i> Vari, 1989	X		X	
<i>Curimata knerii</i> (Steindachner, 1876)	X		X	
<i>Curimata ocellata</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X			

<i>Curimata roseni</i> Vari, 1989	X	X		
<i>Curimata vittata</i> (Kner, 1858)	X	X		X
<i>Curimatella alburna</i> (Müller & Troschel, 1844)	X			
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernández-Yépez, 1948)	X			
<i>Curimatella meyeri</i> (Steindachner, 1882)	X			X
<i>Curimatopsis crypticus</i> Vari, 1982	X			X
<i>Curimatopsis evelynae</i> Géry, 1964	X			
<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner, 1876)	X	X	X	
<i>Cyphocharax abramoides</i> (Kner, 1859)	X			
<i>Cyphocharax leucostictus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X	X		X
<i>Cyphocharax nigripinnis</i> Vari, 1992	X	X		X
<i>Cyphocharax plumbeus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X	X	X	X
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)	X	X	X	X
<i>Potamorhina latior</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X			
<i>Potamorhina pristigaster</i> (Steindachner, 1876)	X			
<i>Psectrogaster amazônica</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889	X			
<i>Psectrogaster ciliata</i> (Müller & Troschel, 1844)	X			
<i>Psectrogaster essequibensis</i> (Günther, 1864)	X			X
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill, 1858)	X			X
<i>Steindachnerina brevipinna</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X			
<i>Steindachnerina hypostoma</i> (Boulenger, 1887)	X			
<i>Steindachnerina planiventris</i> Vari & Vari, 1989	X	X		
Cynodontidae				
<i>Cynodon gibbus</i> Spix & Agassiz, 1829	X			
<i>Cynodon septenarius</i> Toledo-Piza, 2000	X			
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	X		X	
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1816)	X			
<i>Hydrolycus tatauaia</i> Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999	X		X	X
<i>Hydrolycus wallacei</i> Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999	X			
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Spix & Agassiz, 1829	X			X
<i>Roestes ogilviei</i> (Fowler, 1914)	X			
Erythrinidae				
<i>Erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	X		X	

<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)	X		X	
<i>Hoplias curupira</i> Oyakawa & Mattox, 2009	X			
<i>Hoplias macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1907)	X			
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	X	X	X	X
Gasteropelecidae				
<i>Carnegiella marthae</i> Myers, 1927	X		X	
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther, 1864)	X		X	
<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner, 1858)	X			X
Hemiodontidae				
<i>Anodus elongatus</i> Agassiz, 1829	X			
<i>Anodus orinocensis</i> (Steindachner, 1887)	X			X
<i>Argonectes longiceps</i> (Kner, 1858)	X	X		
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner, 1908)	X	X		X
<i>Hemiodus argenteus</i> Pellegrin, 1908	X			
<i>Hemiodus atranalis</i> (Fowler, 1940)	X			
<i>Hemiodus goeldii</i> Steindachner, 1908	X			X
<i>Hemiodus gracilis</i> Günther, 1864	X		X	X
<i>Hemiodus immaculatus</i> Kner, 1858	X		X	
<i>Hemiodus microlepis</i> Kner, 1858	X			
<i>Hemiodus quadrimaculatus</i> Pellegrin, 1908	X			
<i>Hemiodus semitaeniatus</i> Kner, 1858	X		X	
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	X	X		
Iguanodectidae				
<i>Bryconops alburnoides</i> Kner, 1858	X	X	X	
<i>Bryconops caudomoculatus</i> (Günther, 1864)	X	X	X	
<i>Bryconops giacopinii</i> (Fernández-Yépez, 1950)	X			
<i>Bryconops inpai</i> Knöppel, Junk & Géry, 1968	X			
<i>Bryconops magoi</i> Chernoff & Machado-Allison, 2005	X			
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1794)	X			
<i>Iguanodectes geisleri</i> Géry, 1970	X			X
<i>Iguanodectes gracilis</i> Géry, 1993	X			
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther, 1864)	X			X
Lebiasinidae				

<i>Copella meinkeni</i> Zarske & Géry, 2006	X		
<i>Copella nattereri</i> (Steindachner, 1876)	X		X
<i>Copella nigrofasciata</i> (Meinken, 1952)	X		X
<i>Lebiasina yepezi</i> Netto-Ferreira, Oyakawa, Zuanon & Nolasco, 2011	X		
<i>Nannostomus bifasciatus</i> Hoedeman, 1954	X		
<i>Nannostomus digrammus</i> (Fowler, 1913)	X		
<i>Nannostomus eques</i> Steindachner, 1876	X		X X
<i>Nannostomus marginatus</i> Eigenmann, 1909	X		X X
<i>Nannostomus marilynae</i> Weitzman & Cobb, 1975	X		X
<i>Nannostomus trifasciatus</i> Steindachner, 1876	X		X X
<i>Nannostomus unifasciatus</i> Steindachner, 1876	X	X	X
<i>Pyrrhulina australis</i> Eigenmann & Kennedy, 1903	X		
<i>Pyrrhulina brevis</i> Steindachner, 1876	X		X
Parodontidae			
<i>Parodon bifasciatus</i> Eigenmann, 1912	X		X
Prochilodontidae			
<i>Prochilodus nigricans</i> Agassiz, 1829	X		X
<i>Prochilodus rubrotaeniatus</i> Jardine & Schomburgk, 1841	X		
<i>Semaprochilodus insignis</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	X		
<i>Semaprochilodus taeniurus</i> (Valenciennes, 1817)	X		
Serrasalmidae			
<i>Catoprion mento</i> (Cuvier, 1819)	X		X
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818)	X		
<i>Metynnis argenteus</i> Ahl, 1923	X		
<i>Metynnis hypsauchen</i> (Müller & Troschel, 1844)	X		X
<i>Metynnis lippincottianus</i> (Cope, 1870)	X		
<i>Myleus setiger</i> Müller & Troschel, 1844	X		
<i>Myloplus arnoldi</i> Ahl, 1936	X		
<i>Myloplus asterias</i> (Müller & Troschel, 1844)	X		X X
<i>Myloplus lobatus</i> (Valenciennes, 1850)	X		X
<i>Myloplus rhomboidalis</i> (Cuvier, 1818)	X		
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	X		X X

<i>Myloplus schomburgkii</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	X	X	
<i>Myloplus torquatus</i> (Kner, 1858)	X	X	
<i>Mylossoma aureum</i> (Agassiz, 1829)	X		X
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1818)	X		
<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier, 1818)	X		
<i>Pristobrycon striolatus</i> (Steindachner, 1908)	X	X	
<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt & Valenciennes, 1821)	X		
<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858	X		
<i>Pygopristis denticulata</i> (Cuvier, 1819)	X		X
<i>Serrasalmus altispinis</i> Merckx, Jégu & Santos, 2000	X	X	
<i>Serrasalmus eigenmanni</i> Norman, 1929	X	X	
<i>Serrasalmus elongatus</i> Kner, 1858	X		
<i>Serrasalmus gouldingi</i> Fink & Machado-Allison, 1992	X	X	
<i>Serrasalmus hastatus</i> Fink & Machado-Allison, 2001	X		X
<i>Serrasalmus hollandi</i> Eigenmann, 1915	X		
<i>Serrasalmus humeralis</i> Valenciennes, 1850	X		
<i>Serrasalmus manueli</i> (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)	X		X
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	X		X
<i>Serrasalmus serrulatus</i> (Valenciennes, 1850)	X	X	X
<i>Serrasalmus spilopleura</i> Kner, 1858	X		X
Triportheidae			
<i>Agoniates halecinus</i> Müller & Troschel, 1845	X		
<i>Triportheus albus</i> Cope, 1872	X	X	
<i>Triportheus angulatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X		
<i>Triportheus auritus</i> (Valenciennes, 1850)	X		X
<i>Triportheus culter</i> (Cope, 1872)	X		
<i>Triportheus elongatus</i> (Günther, 1864)	X		
SILURIFORMES			
Aspredinidae			
<i>Amaralia hypsiura</i> (Kner, 1855)	X	X	X
<i>Bunocephalus coracoideus</i> (Cope, 1874)	X	X	X
<i>Bunocephalus verrucosus</i> (Walbaum, 1792)	X	X	X
<i>Pterobunocephalus depressus</i> (Haseman, 1911)	X		

Auchenipteridae

<i>Ageneiosus atronasus</i> Eigenmann & Eigenmann, 1888	X	X
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	X	X
<i>Ageneiosus marmoratus</i> Eigenmann, 1912	X	
<i>Ageneiosus piperatus</i> (Eigenmann, 1912)	X	X
<i>Ageneiosus polystictus</i> Steindachner, 1915	X	
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau, 1855	X	
<i>Auchenipterichthys coracoideus</i> (Eigenmann & Allen, 1942)	X	
<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther, 1864)	X	X
<i>Auchenipterichthys punctatus</i> (Valenciennes, 1840)	X	
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i> (Kner, 1858)	X	
<i>Auchenipterus ambyiacus</i> Fowler, 1915	X	
<i>Auchenipterus brachyurus</i> (Cope, 1878)	X	
<i>Auchenipterus britski</i> Ferraris & Vari, 1999	X	
<i>Auchenipterus demerarae</i> Eigenmann, 1912	X	
<i>Auchenipterus nuchalis</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X	
<i>Centromochlus altae</i> Fowler, 1945	X	
<i>Centromochlus heckelii</i> (De Filippi, 1853)	X	
<i>Centromochlus macracanthus</i> Soares-Porto, 2000	X	
<i>Liosomadoras oncinus</i> (Jardine, 1841)	X	X
<i>Pseudepapterus hasemani</i> (Steindachner, 1915)	X	
<i>Tatia brunnea</i> Mees, 1974	X	
<i>Tatia gyrina</i> (Eigenmann & Allen, 1942)	X	X
<i>Tatia intermédia</i> (Steindachner, 1877)	X	
<i>Tatia nigra</i> Sarmiento-Soares & Martins-Pinheiro, 2008	X	
<i>Tatia reticulata</i> Mees, 1974	X	X
<i>Tatia strigata</i> Soares-Porto, 1995	X	X
<i>Tetranematchthys quadrifilis</i> (Kner, 1858)	X	
<i>Tetranematchthys wallacei</i> Vari & Ferraris, 2006	X	
<i>Trachelyichthys decaradiatus</i> Mees, 1974	X	X
<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i> (Kner, 1858)	X	
<i>Trachelyopterus ceratophysus</i> (Kner, 1858)	X	
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	X	

<i>Trachycorystes</i> (Valenciennes, 1840)	X		X
Callichthyidae			
<i>Callichthys</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X
<i>Corydoras blochi</i> Nijssen, 1971	X		
<i>Corydoras bondi</i> Gosline, 1940	X		
<i>Corydoras crimmeni</i> Grant, 1997	X		
<i>Corydoras kanei</i> Grant, 1997	X		
<i>Corydoras melanistius</i> Regan, 1912	X		
<i>Corydoras osteocarus</i> Böhlke, 1951	X		
<i>Corydoras potaroensis</i> Myers, 1927	X		
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	X		
<i>Megalechis picta</i> (Müller & Troschel, 1849)	X		
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes, 1840)	X		
Cetopsidae			
<i>Cetopsidium morenoi</i> (Fernández-Yépez, 1972)	X		
<i>Cetopsidium pemon</i> Vari, Ferraris & de Pinna, 2005	X		
<i>Cetopsidium soniae</i> Vari & Ferraris, 2009	X		
<i>Cetopsis candiru</i> Spix & Agassiz, 1829		X	
<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein, 1819)	X		
<i>Denticetopsis seducta</i> Vari, Ferraris & de Pinna, 2005	X		
<i>Helogenes marmoratus</i> Günther, 1863	X	X	X
Doradidae			
<i>Acanthodoras cataphractus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Acanthodoras spinosissimus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)	X		X
<i>Amblyodoras affinis</i> (Kner, 1855)	X		
<i>Anadoras regani</i> (Steindachner, 1908)	X	X	X
<i>Anduzedoras oxyrhynchus</i> (Valenciennes, 1821)	X		
<i>Astroodoras asterifrons</i> (Kner, 1853)	X		
<i>Doras carinatus</i> (Linnaeus, 1766)	X		
<i>Doras fimbriatus</i> Kner, 1855	X		X
<i>Doras phlyzakion</i> Sabaj Pérez & Birindelli, 2008	X		
<i>Hassar orestis</i> (Steindachner, 1875)	X		
<i>Hassar wilderi</i> Kindle, 1895	X		

<i>Hemidoras stenopeltis</i> (Kner, 1855)	X		
<i>Leptodoras cataniai</i> Sabaj Pérez, 2005	X		
<i>Leptodoras copei</i> (Fernández-Yépez, 1968)	X		
<i>Leptodoras hasemani</i> (Steindachner, 1915)	X		
<i>Leptodoras linnelii</i> Eigenmann, 1912	X		
<i>Leptodoras praelongus</i> (Myers & Weitzman, 1956)	X	X	
<i>Megalodoras uranoscopus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)	X		
<i>Nemadoras elongatus</i> (Boulenger, 1898)	X		X
<i>Nemadoras hemipeltis</i> (Eigenmann, 1925)	X		
<i>Nemadoras humeralis</i> (Kner, 1855)	X		
<i>Nemadoras leporhinus</i> (Eigenmann, 1912)	X	X	
<i>Nemadoras trimaculatus</i> (Boulenger, 1898)	X	X	X
<i>Opsodoras ternetzi</i> Eigenmann, 1925	X		
<i>Oxydoras eigenmanni</i> Boulenger, 1895	X		
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	X		
<i>Physopyxis ananas</i> Sousa & Rapp Py-Daniel, 2005	X		
<i>Physopyxis cristata</i> Sousa & Rapp Py-Daniel, 2005	X		
<i>Physopyxis lyra</i> Cope, 1872	X		
<i>Platydoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Platydoras hancockii</i> (Valenciennes, 1840)	X		X
<i>Pterodoras granulatus</i> (Valenciennes, 1821)	X		
<i>Pterodoras rivasi</i> (Fernández-Yépez, 1950)	X		
<i>Rhinodoras armbrusteri</i> Sabaj, Taphorn & Castillo, 2008	X		
<i>Rhynchodoras woodsi</i> Glodek, 1976	X		
<i>Scorpiodoras heckelii</i> (Kner, 1855)	X		
<i>Trachydoras brevis</i> (Kner, 1853)	X		
<i>Trachydoras nattereri</i> (Steindachner, 1881)	X	X	
Heptapteridae			
<i>Brachyrhamdia heteropleura</i> (Eigenmann, 1912)	X		
<i>Cetopsorhamdia insidiosa</i> (Steindachner, 1917)	X		
<i>Chasmocranus longior</i> Eigenmann, 1912	X		
<i>Gladioglanis conquistador</i> Lundberg, Bornbusch & Mago-Leccia, 1991	X	X	

<i>Gladioglanis machadoi</i> Ferraris & Mago-Leccia, 1989	X	X		
<i>Goeldiella eques</i> (Müller & Troschel, 1848)	X			X
<i>Imparfinis hasemani</i> Steindachner, 1917	X	X		
<i>Mastiglanis asopos</i> Bockmann, 1994	X	X	X	X
<i>Nemuroglanis pauciradiatus</i> Ferraris, 1988	X			
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1848)	X		X	
<i>Pimelodella megalops</i> Eigenmann, 1912	X			
<i>Rhamdia foina</i> (Müller & Troschel, 1848)	X			
<i>Rhamdia laukidi</i> Bleeker, 1858	X			
<i>Rhamdia quelen</i> (Cuvier, 1829)	X			
Loricariidae				
<i>Acanthicus hystrix</i> Spix & Agassiz, 1829	X			
<i>Acestridium discus</i> Haseman, 1911	X			X
<i>Ancistrus hoplogenyis</i> (Günther, 1864)	X			X
<i>Ancistrus maximus</i> de Oliveira; Zuanon; Zawadzki & Rapp-Py-Daniel, 2015	X			
<i>Ancistrus nudiceps</i> (Müller & Troschel, 1848)	X			
<i>Chaetostoma jegui</i> Rapp Py-Daniel, 1991	X			
<i>Chaetostomas margaritatus</i> Tan & Armbruster, 2016	X			
<i>Dekeyseria scaphyrhyncha</i> (Kner, 1854)	X			
<i>Exastilithoxus fimbriatus</i> (Steindachner, 1915)	X			X
<i>Farlowella nattereri</i> Steindachner, 1910	X			
<i>Farlowella oxyrryncha</i> (Kner, 1853)	X			
<i>Farlowella platoryncha</i> Retzer & Page, 1997	X			
<i>Farlowella rugosa</i> Boeseman, 1971	X			
<i>Farlowella smithi</i> Fowler, 1913	X			
<i>Furcodontichthys novaesi</i> Rapp Py-Daniel, 1981	X	X		X
<i>Hemiancistrus sabaji</i> (Armbruster, 2003)	X			
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i> (Kner, 1853)	X			X
<i>Hypancistrus margaritatus</i> Tan & Armbruster, 2016	X			
<i>Hypoptopoma guianense</i> Boeseman, 1974	X			
<i>Hypoptopoma gulare</i> Cope, 1878	X			
<i>Hypoptopoma thoracatum</i> Günther, 1868	X			

<i>Hypostomus carinatus</i> (Steindachner, 1881)	X		
<i>Hypostomus cochlodon</i> Kner, 1854	X		
<i>Hypostomus hemicochlodon</i> Armbruster, 2003	X		
<i>Hypostomus macushi</i> Armbruster & de Souza, 2005	X		X
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Hypostomus pyrineusi</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	X		
<i>Lasiancistrus schomburgkii</i> (Günther, 1864)	X		
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus, 1758	X		
<i>Loricaria simillima</i> Regan, 1904	X		
<i>Loricariichthys acutus</i> (Valenciennes, 1840)	X		X
<i>Loricariichthys nudirostris</i> (Kner, 1853)	X		
<i>Oxyropsis acutirostra</i> Miranda Ribeiro, 1951	X		
<i>Oxyropsis carinata</i> (Steindachner, 1879)	X		
<i>Panaqolus claustellifer</i> Tan, Souza & Armbruster, 2016	X		
<i>Paralithoxus mocidade</i> Rapp-Py_Daniel et al., 2019	X		
<i>Parotocinclus collinsae</i> Schmidt & Ferraris, 1985	X		
<i>Parotocinclus longirostris</i> Garavello, 1988	X		X
<i>Peckoltia braueri</i> (Eigenmann, 1912)	X	X	
<i>Pseudacanthicus histrix</i> (Valenciennes, 1840)	X		
<i>Pseudoloricaria laeviuscula</i> (Valenciennes, 1840)	X		
<i>Pseudoloricaria punctata</i> (Regan, 1904)	X		X
<i>Pterygoplichthy gibbiceps</i> (Kner, 1854)	X	X	
<i>Pterygoplichthys gibbiceps</i> (Kner, 1854)	X		
<i>Reganella depressa</i> (Kner, 1853)	X	X	X
<i>Rineloricaria castroi</i> Isbrücker & Nijssen, 1984	X	X	
<i>Rineloricaria fallax</i> (Steindachner, 1915)	X	X	X
<i>Rineloricaria formosa</i> Isbrücker & Nijssen, 1979	X		X
<i>Rineloricaria hasemani</i> Isbrücker & Nijssen, 1979	X		
<i>Rineloricaria lanceolata</i> (Günther, 1868)	X	X	
<i>Rineloricaria phoxocephala</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X		
<i>Squaliforma horrida</i> (Kner, 1854)	X		
<i>Squaliforma squalina</i> (Jardine, 1841)	X		
<i>Sturisoma nigrirostrum</i> Fowler, 1940	X		

<i>Sturisoma tenuirostre</i> (Steindachner, 1910)	X		
Pimelodidae			
<i>Brachyplatystoma capapretum</i> Lundberg & Akama, 2005	X		
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	X		X
<i>Brachyplatystoma platynemum</i> Boulenger, 1898	X		X
<i>Brachyplatystoma rousseauxi</i> (Castelnau, 1855)	X		
<i>Calophysus macropterus</i> (Lichtenstein, 1819)	X	X	
<i>Cheirocerus goeldi</i> (Steindachner, 1908)	X		
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	X		
<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz, 1829	X		
<i>Hypophthalmus marginatus</i> Valenciennes, 1840	X		
<i>Leiarius marmoratus</i> (Gill, 1870)	X		
<i>Leiarius pictus</i> (Müller & Troschel, 1849)	X		
<i>Megalonema amaxanthum</i> Lundberg & Dahdul, 2008	X		
<i>Megalonema platycephalum</i> Eigenmann, 1912	X		
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	X	X	X
<i>Pimelodina flavipinnis</i> Steindachner, 1877	X		
<i>Pimelodus albofasciatus</i> Mees, 1974	X		
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840	X	X	X
<i>Pimelodus micróstoma</i> Steindachner, 1877	X		
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858	X	X	X
<i>Pinirampus pinirampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X		X
<i>Platynemichthys notatus</i> (Jardine, 1841)	X		
<i>Platysilurus mucosus</i> (Vaillant, 1880)	X		
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (Linnaeus, 1766)	X		
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	X	X	
<i>Sorubim elongatus</i> Littmann, Burr, Schmidt & Isern, 2001	X		
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)	X		
<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz, 1829)	X		
<i>Squaliforma emarginata</i> (Valenciennes, 1840)	X		
<i>Zungaro</i> (Humboldt, 1821)	X		
Pseudopimelodidae			
<i>Batrochoglanis raninus</i> (Valenciennes, 1840)	X		

<i>Batrochoglanis villosus</i> (Eigenmann, 1912)	X	
<i>Microglanis poecilus</i> Eigenmann, 1912	X	
<i>Pseudopimelodus bufonius</i> (Valenciennes, 1840)	X	
Scoloplacidae		
<i>Scoloplax dicra</i> Bailey & Baskin, 1976	X	
Trichomycteridae		
<i>Glanapteryx anguilla</i> Myers, 1927	X	
<i>Haemomaster venezuelae</i> Myers, 1927	X	
<i>Megalocentor echthrus</i> de Pinna & Britski, 1991	X	
<i>Paracanthopoma parva</i> Giltay, 1935	X	
<i>Potamoglanis hasemani</i> (Eigenmann, 1914)	X	X
<i>Potamoglanis wapixana</i> (Henschel, 2016)	X	X
<i>Sarcoglanis simplex</i> Myers & Weitzman, 1966	X	
<i>Trichomycterus gabrieli</i> (Myers, 1926)	X	
<i>Vandellia cirrhosa</i> Valenciennes, 1846	X	
<i>Vandellia sanguinea</i> Eigenmann, 1917	X	
GYMNOTIFORMES		
Apteronotidae		
<i>Adontosternarchus clarkae</i> Mago-Leccia, Lundberg & Baskin, 1985	X	
<i>Apteronotus albifrons</i> (Linnaeus, 1766)	X	
<i>Apteronotus bonapartii</i> (Castelnau, 1855)	X	
<i>Magosternarchus duccis</i> Lundberg, Cox, Fernandes & Albert, 1996	X	
<i>Platyrosternarchus crypticus</i> de Santana, Vari, 2009	X	X
<i>Platyrosternarchus macrostoma</i> (Günther, 1870)	X	
<i>Sternarchella duccis</i> (Lundberg, Cox Fernandes & Albert, 1996)	X	
<i>Sternarchella schotti</i> (Steindachner, 1868)	X	
<i>Sternarchella terminalis</i> (Eigenmann & Allen, 1942)	X	
<i>Sternarchogiton porcinum</i> Eigenmann & Allen, 1942	X	
<i>Sternarchorhamphus muelleri</i> (Steindachner, 1881)	X	X
<i>Sternarchorhynchus caboclo</i> Santana & Nogueira, 2006	X	
<i>Sternarchorhynchus mormyrus</i> (Steindachner, 1868)	X	
<i>Sternarchorhynchus oxyrhynchus</i> (Müller & Troschel, 1849)	X	

<i>Sternarchorhynchus severii</i> de, Santana & Nogueira, 2006	X			
Gymnotidae				
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)	X			X
<i>Gymnotus anguillaris</i> Hoedeman, 1962	X			X
<i>Gymnotus sternoleucus</i> Mago-Leccia, 1994	X			
Hypopomidae				
<i>Brachyhypopomus beebei</i> (Schultz, 1944)	X		X	
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868)	X		X	
<i>Brachyhypopomus bullocki</i> Sullivan & Hopkins, 2009	X			
<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman, 1962	X			X
<i>Hypopygus neblinae</i> Mago-Leccia, 1994	X			
<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez, 1968	X	X	X	X
<i>Steatogenys duidae</i> (La Monte, 1929)	X	X		
<i>Steatogenys elegans</i> (Steindachner, 1880)	X			
<i>Steatogenys ocellatus</i> Crampton, Thorsen & Albert, 2004	X			X
<i>Stegostenopos cryptogenes</i> Triques, 1997	X			
Ramphichthyidae				
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i> Ellis, 1912	X	X		X
<i>Gymnorhamphichthys petiti</i> Géry & Vu-Tân-Tuê, 1964	X			
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	X			X
<i>Iracema caiana</i> Triques, 1996		X		
<i>Rhamphichthys rostratus</i> (Linnaeus, 1766)	X			X
Sternopygidae				
<i>Archolaemus blax</i> Korrington, 1970	X			
<i>Archolaemus ferreirai</i> Vari, de Santana, Wosiacki, 2012	X			
<i>Distocyclus conirostris</i> (Eigenmann & Allen, 1942)	X			
<i>Eigenmannia limbata</i> (Schreiner & Miranda Ribeiro, 1903)	X			
<i>Eigenmannia macrops</i> (Boulenger, 1897)	X			
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	X			
<i>Rhabdolichops caviceps</i> (Fernández-Yépez, 1968)	X	X		
<i>Rhabdolichops electrogrammus</i> Lundberg & Mago-Leccia, 1986	X			
<i>Rhabdolichops stewarti</i> Lundberg & Mago-Leccia, 1986	X			
<i>Rhabdolichops troscheli</i> (Kaup, 1856)	X			

<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	X			
GOBIIFORMES				
Eleotridae				
<i>Microphilypnus amazonicus</i> Myers, 1927	X			
<i>Microphilypnus macrostoma</i> Myers, 1927			X	
<i>Microphilypnus ternetzi</i> Myers, 1927	X			X
SYNBRANCHIFORMES				
Synbranchidae				
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	X	X	X	X
PLEURONECTIFORMES				
Achiridae				
<i>Apionichthys finis</i> (Eigenmann, 1912)	X			
<i>Apionichthys seripierriae</i> Ramos, 2003	X			
<i>Hypoclinemus mentalis</i> (Günther, 1862)	X	X	X	
BELONIFORMES				
Belonidae				
<i>Belonion apodion</i> Collette, 1966	X			
<i>Potamorrhaphis guianensis</i> (Jardine, 1843)	X			
Ovalentaria (incertae sedis)				
Polycentridae				
<i>Monocirrhus polyacanthus</i> Heckel, 1840	X		X	
CYPRINODONTIFORMES				
Poeciliidae				
<i>Fluviphylax obscurus</i> Costa, 1996	X			
<i>Fluviphylax simplex</i> Costa, 1996	X			
Rivulidae				
<i>Anablepsoides roraima</i> Costa, Bragança & Amorim, 2013	X			
<i>Laimosemion jauaperi</i> Costa & Bragança, 2013			X	
<i>Moema nudifrontata</i> Costa, 2003	X			
<i>Moema portugali</i> Costa, 1989	X			
<i>Rivulus ornatus</i> Garman 1895	X			
CICHLIFORMES				
Cichlidae				

<i>Acarichthys heckelii</i> (Müller & Troschel, 1849)	X	X	
<i>Acaronia nassa</i> (Heckel, 1840)	X	X	X
<i>Acaronia vultuosa</i> Kullander, 1989	X		X
<i>Aequidens pallidus</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	X		
<i>Apistogramma agassizii</i> (Steindachner, 1875)	X		
<i>Apistogramma gephyra</i> Kullander, 1980	X		
<i>Apistogramma gibbiceps</i> Meinken, 1969	X		
<i>Apistogramma hippolytae</i> Kullander, 1982	X	X	X
<i>Apistogramma inconspicua</i> Kullander, 1983	X		X
<i>Apistogramma meinkenii</i> Kullander, 1980	X		X
<i>Apistogramma mendezii</i> Römer, 1994	X		
<i>Apistogramma paucisquamis</i> Kullander & Staeck, 1988	X		X
<i>Apistogramma pulchra</i> Kullander, 1980	X		
<i>Apistogramma regani</i> Kullander, 1980	X		
<i>Apistogramma rupununi</i> Fowler, 1914	X		
<i>Apistogramma steindachneri</i> (Regan, 1908)	X		X
<i>Apistogramma wapisana</i> Römer, Hahn & Conrad, 2006	X		
<i>Astronotus crassipinnis</i> (Heckel, 1840)	X		X
<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)	X		
<i>Astyanax anterior</i> Eigenmann, 1908	X		
<i>Biotodoma cupido</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Biotodoma wavrini</i> (Gosse, 1963)	X		
<i>Biotocus opercularis</i> (Steindachner, 1875)	X	X	
<i>Caquetaia spectabilis</i> (Steindachner, 1875)	X	X	
<i>Chaetobranchius flavescens</i> Heckel, 1840	X		X
<i>Cichla monoculus</i> Spix & Agassiz, 1831	X	X	
<i>Cichla ocellaris</i> Bloch & Schneider, 1801	X		
<i>Cichla orinocensis</i> Humboldt, 1821	X	X	
<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821	X	X	
<i>Cichlasoma bimaculatum</i> (Linnaeus, 1758)	X		
<i>Crenicara punctulatum</i> (Günther, 1863)	X		
<i>Crenicichla alta</i> Eigenmann, 1912	X	X	

<i>Crenicichla anthurus</i> Cope, 1872	X		X
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840	X		
<i>Crenicichla lenticulata</i> Heckel, 1840	X	X	
<i>Crenicichla lugubris</i> Heckel, 1840	X	X	
<i>Crenicichla regani</i> Ploeg, 1989	X	X	X
<i>Crenicichla reticulata</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Crenicichla virgatula</i> Ploeg, 1991	X		
<i>Crenicichla wallacii</i> Regan, 1905	X	X	X
<i>Dicrossus filamentosus</i> (Ladiges, 1958)	X		
<i>Dicrossus maculatus</i> Steindachner, 1875	X		X
<i>Geophagus altifrons</i> Heckel, 1840	X		X
<i>Geophagus proximus</i> (Castelnau, 1855)	X	X	X
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	X		
<i>Guianacara dacrya</i> Arbour & López-Fernández, 2011	X		
<i>Guianacara sphenozona</i> Kullander & Nijssen, 1989	X		
<i>Heros notatus</i> Jardine, 1843	X		
<i>Hoplarchus psittacus</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Hypselecara coryphaenoides</i> (Heckel, 1840)	X		
<i>Hypselecara temporalis</i> (Günther, 1862)	X		
<i>Mesonauta insignis</i> (Heckel, 1840)	X		X
<i>Pterophyllum leopoldi</i> (Gosse, 1963)	X		
<i>Pterophyllum scalare</i> (Schultze, 1823)	X		
<i>Satanoperca acuticeps</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	X	X	
<i>Satanoperca leucosticta</i> (Müller & Troschel, 1849)	X		
<i>Satanoperca lilith</i> Kullander & Ferreira, 1988	X	X	X
<i>Taëniacara candidi</i> Myers, 1935	X		X
<i>Uaru amphiacanthoides</i> Heckel, 1840	X	X	

TETRAODONTIFORMES

Tetraodontidae

Colomesus asellus (Müller & Troschel, 1849)

X

EUPERCARIA (INCERTAE SEDIS)

Scianidae

<i>Pachypops fourcroyi</i> (La Cepède, 1802)					X
<i>Pachypops pigmaeus</i> Casatti, 2002					X
<i>Pachyurus calhamazon</i> Casatti, 2001					X
<i>Pachyurus gabrielensis</i> Casatti, 2001					X
<i>Pachyurus junki</i> Soares & Casatti, 2000					X
<i>Pachyurus paucirastrus</i> Aguilera, 1983					X
<i>Pachyurus schomburgkii</i> Günther, 1860					X
<i>Plagioscion auratus</i> (Castelnau, 1855)					X
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)					X
Total	626 spp.			621	89 109 156

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO